МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ)
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТРАНСПОРТА

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

на базе основного общего образования

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника
техник

УТВЕРЖДЕНО

Документ подписан электронной подписью
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 189EF6530A4CF14856C132C2538D1DB6
Владелец: Марканич Татьяна Олеговна
Действителен с 10-06-2025 до 03-09-2026

2026 год

Лист согласования к ОПОП СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство:

Начальник Управления развития профессионального образования	Г.А. Макеева
Директор Московского колледжа транспорта	Н.Е. Разинкин

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» по специальности среднего профессионального образования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 29.02.2024 № 135.

Образовательная программа определяет объем и содержание среднего профессионального образования, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Разработчики образовательной программы

Группа разработчиков:

ФИО	Структурное подразделение, должность
Голда Е.В.	Московский коллеж транспорта, зам. директора по ВР
Стриков А.И.	Московский коллеж транспорта, зам. директора по УПР
Поворотова Е.В.	Московский коллеж транспорта, начальник УМО
Копейкина А.В.	Московский коллеж транспорта, преподаватель
Хушит Е.В.	Московский коллеж транспорта, преподаватель
Воронова Д.А.	Московский коллеж транспорта, методист
Шамрай О.В.	Московский коллеж транспорта, заместитель начальника УМО

Руководитель группы:

ФИО	Структурное подразделение, должность
Сухарева Т.В.	Московский коллеж транспорта, первый зам. директора

Работодатели - представители кластера, участвующие в разработке ОПОП-П:

– ОАО «РЖД».

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....3

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы.....3

1.2. Нормативные документы:.....3

1.3. Перечень сокращений.....5

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы.....7

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....9

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников.....9

3.2. Профессиональные стандарты.....9

3.3. Осваиваемые виды деятельности.....10

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы.....12

4.1. Общие компетенции.....12

4.2. Профессиональные компетенции.....16

4.3. Матрица компетенций выпускника.....48

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы.....66

5.1. Учебный план.....66

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы.....71

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте).....74

5.4. Календарный учебный график.....90

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.....92

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.....92

5.7. Практическая подготовка.....92

5.8. Государственная итоговая аттестация.....93

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....93

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....93

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.....95

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....95

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы.....97

Перечень приложений к ОПОП-П:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 3. Материально-техническое оснащение
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 29.02.2024 № 135 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии/специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы:

– Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Постановление Правительства Российской Федерации от 16.03.2022 № 387 «О проведении эксперимента по разработке, апробации и внедрению новой образовательной технологии конструирования образовательных программ среднего профессионального «Профессионалитет»;

– Постановление Правительства Российской Федерации от 27.04.2024 № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (с изм. от 07.04.2025 № 447);

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 29.02.2024 № 135 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»;

– Приказа Министерства Просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерство Просвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2014 № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)»;

– Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 13.12.2023 № 932 «Об утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.12.2022 № 797н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути», (код 17.011);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.03.2022 № 136н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по ограждению мест производства работ и закреплению подвижного состава на железнодорожном транспорте», (код 17.045);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.07.2020 № 461н «Об утверждении профессионального стандарта «Бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений железнодорожного транспорта», (код 17.028);

– Распоряжение Правительства Российской Федерации от 06.02.2021 № 255-р «Об утверждении Концепции подготовки кадров для транспортного комплекса до 2035 года».

Локальные нормативные акты:

– Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта», утверждённый

распоряжением Министерства транспорта Российской Федерации от 21.03.2019 № ЕД-39-р;

– Положение о порядке формирования основных образовательных программ – программ подготовки специалистов среднего звена, утвержденное приказом РУТ (МИИТ) от 27.12.2017 № 869/а;

– Приказ РУТ (МИИТ) от 27.06.2025 № 584/а «Об утверждении и введении в действие Положения о порядке организации и проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

– Положение о формировании фондов оценочных средств по образовательным программам среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена от 26.05.2020 № 385/а;

– Приказ РУТ (МИИТ) от 10.07.2023 № 575/а «Об утверждении и введении в действие Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования»;

– Положение о порядке организации и проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования от 27.06.2025 № 584/а;

– локальные акты РУТ (МИИТ).

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П – профессиональный цикл;

ПП – производственная практика;

ПДП – Преддипломная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования

ДФ – дифференцированный зачет;

З – зачет;

Э – экзамен;

ЭО – электронное обучение;

Эм – экзамен по модулю;

КЭ – квалификационный экзамен;

ДФК – другие формы контроля;

ВД – вид деятельности.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Транспортная отрасль	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.12.2022 № 797н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по ремонту и текущему содержания железнодорожного пути»; «Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.03.2022 № 136н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по ограждению мест производства работ и закреплению подвижного состава на железнодорожном транспорте»; Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.07.2020 № 461н «Об утверждении профессионального стандарта «Бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений железнодорожного транспорта»	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации 29.02.2024 г. № 135 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»	
Квалификация выпускника	Техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	Монтер пути 3 разряда Сигналист 3 разряда Бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5940	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**4600**	**3425**
общеобразовательная подготовка	1368	690
социально-гуманитарный цикл	382	304
общепрофессиональный цикл	635	578
профессиональный цикл	1999	1493
в т.ч. практика:	882	882

- учебная - производственная	108 774	108 774
Преддипломная практика	144	144
ГИА.01 Демонстрационный экзамен	72	72
ГИА.02 Защита дипломного проекта	144	144
Вариативная часть образовательной программы	**1340**	**939**
общеобразовательная подготовка	108	96
общепрофессиональный цикл	444	146
профессиональный цикл	897	697
в т.ч. практика: - учебная - производственная	198 36 162	198 36 162
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль	1008	777
ДУД.01 Цифровая обработка информации и технологии работы с данными	108	96
ОП.14 Организация и управление проектами	72	54
ОП.15 Транспортная система России	72	52
ОП.16 Теория и стратегия развития высокоскоростного транспорта	72	40
ПМ.05 Освоение профессии 102676 Монтер пути	148	109
ПМ.06 Освоение профессии 104649 Сигналист	166	136
ПМ.07 Освоение профессии 100681 Бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений	225	179
ДПМ.08 Цифровая трансформация транспортной отрасли	145	111
Всего	**5940**	**4254**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников

17 Транспорт.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	17.011 Работник по ремонту и текущему содержания железнодорожного пути	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 20.12.2022 № 797н «Об утверждении профессиональ-ного стандарта «Работник по ремонту и текущему содержания железнодорожного пути»	В – Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	В/01.2 Выполнение простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения пути В/02.2 Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ
2	17.045 Работник по ограждению мест производства работ и закреплению подвижного состава на железнодорожном транспорте	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 17.03.2022 № 136н «Об утверждении профессиональ-ного стандарта «Работник по ограждению мест производства работ и закреплению подвижного состава на железнодорожном транспорте	А – Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути	А/01.2 Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути А/02.2 Выполнение работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути
3	17.028 Бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.07.2020 № 461н «Об утверждении профессионального стандарта «Бригадир	А – Текущее содержание верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	А/01.5 Выявление неисправностей в содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства

		(освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений железнодорожного транспорта»		А/02.5 Организация выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна А/03.5 Контроль выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
			В – Ремонт железнодорожного пути и искусственных сооружений	В/01.5 Организация выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений В/02.5 Контроль выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	**Код и наименование ПМ**
Виды деятельности (общие)	
Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог
Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути
Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	ПМ.03 Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений
Организация деятельности структурного подразделения	ПМ.04 Организация деятельности структурного подразделения
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	ПМ.05 Освоение профессии 102676 Монтер пути
Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути	ПМ.06 Освоение профессии 104649 Сигналист

Выполнение работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна; ремонт железнодорожного пути и искусственных сооружений.	ПМ.07 Освоение профессии 100681 Бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений
Внедрение и сопровождение цифровых решений в транспортной отрасли.	ДПМ.08 Цифровая трансформация транспортной отрасли

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03.		**Умения:**

	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей профессии
		применять стандарты антикоррупционного поведения

	российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Знания:**
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных российских духовно-нравственны ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по профессии
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09.		**Умения:**

	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок	**Навыки:**
		разбивки трассы, закрепления точек на местности
		Умения:
		выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии
		выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах
		выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог
		Знания:
		устройство и применение геодезических приборов
		способы и правила геодезических измерений
		специализированные автоматизированные системы для проектирования продольных и поперечных профилей
		правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним
	ПК 1.2. Анализировать и рассчитывать материалы геодезических съемок	**Навыки:**
		обработки технической документации
		Умения:
		выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии
		выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах
		Знания:
		способы и правила геодезических измерений
		специализированные автоматизированные системы для проектирования продольных и поперечных профилей
		правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним
	ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	**Навыки:**
		разбивки трассы, закрепления точек на местности
		Умения:
		выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии

		выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах
		выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог
		Знания:
		специализированные автоматизированные системы для проектирования продольных и поперечных профилей
		правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним
	ПК 1.4. Организовывать соблюдение требований охраны труда при проведении геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	**Навыки:**
		выполнение геодезических работ с соблюдением охраны труда
		Умения:
		выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии с соблюдением требований охраны труда
		выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах с соблюдением требований охраны труда
		Знания:
		требования охраны труда при выполнении геодезических работ
		правовые, нормативные и организационные основы охраны труда при проектировании, строительстве железных дорог
	ДПК 1.1. Применять программное обеспечение и работать со специализированными программами	**Навыки:**
		навыки работы со специализированным программным обеспечением
		Умения:
		применять различное программное обеспечение
		работать со специализированными программами
		Знания:
		принципы работы электронно-вычислительных и вычислительных машин
		специализированное программное обеспечение
	ДПК 1.2. Осуществлять контроль за информационной безопасностью для защиты конфиденциальных данных	**Навыки:**
		навыки контроля за информационной безопасностью и защиты конфиденциальных данных
		навыки мониторинга и анализа данных с использованием программных средств
		Умения:
		осуществлять контроль за информационной безопасностью и защитой конфиденциальных данных
		осуществлять мониторинг и анализ данных с использованием программных средств

		Знания:
		принципы информационной безопасности и защиты конфиденциальных данных
	ДПК 1.3. Применять в работе нормативные акты, стандарты и правила, регулирующие работу	**Навыки:**
		навыки применения нормативных актов, стандартов и правил в своей профессиональной деятельности
		Умения:
		применять нормативные акты, стандарты и правила, регулирующие работу в своей профессиональной деятельности
		Знания:
		нормативные акты, стандарты и правила, регулирующие работу
		принципы автоматизации процессов
Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	ПК 2.1. Выполнять работы по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации	**Навыки:**
		применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов
		Умения:
		использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности
		использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения
		выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов
		Знания:
		технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов
		организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути
	ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений	**Навыки:**
		разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ
		Умения:
		определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ
		определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ
		Знания:

		назначение и устройство машин и средств малой механизации
		организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути
		основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути
	ПК 2.3. Осуществлять контроль качества текущего содержания железнодорожного пути, ремонтных и строительных работ	**Навыки:**
		контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов
		Умения:
		использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности
		выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов
		Знания:
		назначение и устройство машин и средств малой механизации
		основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути
	ПК 2.4. Выполнять работы по проектированию и строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений	**Навыки:**
		применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах
		Умения:
		определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ
		Знания:
		технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов
	ПК 2.5. Соблюдать требования охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог	**Навыки:**
		применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах
		контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов
		Умения:
		использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности
		выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов
		Знания:
		назначение и устройство машин и средств малой механизации
		организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути

		основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути
Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	ПК 3.1. Осуществлять контроль основных элементов и конструкций земляного полотна, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации	**Навыки:**
		определение конструкции железнодорожного пути, путевых и сигнальных знаков
		выявления дефектов в рельсах и стрелочных переводах, железнодорожных переездах
		Умения:
		производить осмотр участка железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации
		выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна, железнодорожных переездов
		Знания:
		систему надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути
		средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов
	ПК 3.2. Осуществлять контроль искусственных сооружений железнодорожного транспорта на соответствие техническим условиям эксплуатации	**Навыки:**
		определения конструкции искусственных сооружений
		выявления дефектов искусственных сооружений
		Умения:
		производить осмотр искусственных сооружений
		выявлять имеющиеся неисправности элементов искусственных сооружений
		Знания:
		систему надзора, ухода и ремонта искусственных сооружений
	ПК 3.3. Контролировать состояние рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	**Навыки:**
		производить осмотр участка железнодорожного пути диагностическими оборудованиями
		выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна диагностическими оборудованиями
		производить настройку и обслуживание различных систем дефектоскопов
		Умения:
		производить осмотр искусственных сооружений
		выявлять имеющиеся неисправности элементов искусственных сооружений
		Знания:
		систему надзора, ухода и ремонта рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений
		средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов
		Навыки:

	ПК 3.4. Выявлять неисправности в содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений средствами диагностики	элементы верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, требующие мониторинга, нормативы и допуски на содержание элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений
		Умения:
		организовывать диагностику и мониторинг верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, выполнять расчеты периодичности проверки пути и иных объектов инфраструктуры различными диагностическими средствами
		Знания:
		диагностика состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, использования методики оценки состояния рельсовой колеи путеизмерительными средствами и разработки мер по обеспечению безопасности движения поездов
	ПК 3.5. Проводить автоматизированную обработку информации	**Навыки:**
		порядок контроля состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, виды средств диагностики и перечень измерительных систем, особенности содержания и эксплуатации верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений
		Умения:
		анализировать выявленные неисправности, устанавливать причины их возникновения и планировать работы по их устранению, выполнять оценку пред отказного состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами диагностики, вести необходимую техническую документацию на производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений
		Знания:
		проведение комплексного обследования состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, планирования ремонтно-путевых работ на основе анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и остаточного ресурса элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений
	ПК 3.6. Организовывать соблюдение требований охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений	**Навыки:**
		использовать инструкции, приказы в области охраны труда и надзора за состоянием элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений
		Умения:
		применять требования охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений
		Знания:

		требования охраны труда, инструкции и приказы в области надзора за техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений
Организация деятельности структурного подразделения	ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути, искусственных сооружений	**Навыки:**
		организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства
		Умения:
		рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности предприятий путевого хозяйства
		заполнять техническую документацию
		Знания:
		формы оплаты труда в современных условиях;
		материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
		техническую документацию путевого хозяйства;
		организацию производственного и технологического процессов;
	ПК 4.2. Оформлять отчетную и техническую документацию в процессе руководства выполняемыми работами	**Навыки:**
		организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства
		Умения:
		заполнять техническую документацию
		использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности
		Знания:
		техническую документацию путевого хозяйства
		организацию производственного и технологического процессов
		основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе
	ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений	**Навыки:**
		организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства
		Умения:
		рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности предприятий путевого хозяйства
		использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности
		Знания:
		материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования
		техническую документацию путевого хозяйства
		организацию производственного и технологического процессов

	ПК 4.4. Организовывать соблюдение охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и инструктаж персонала	**Навыки:**
		организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства
		Умения:
		заполнять техническую документацию на производственном участке
		использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности и проводить профилактические мероприятия и инструктажи персоналу
		Знания:
		техническую документацию путевого хозяйства
		организацию производственного и технологического процессов
		основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе
	ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации	**Навыки:**
		организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства
		Умения:
		использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности
		Знания:
		основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе
Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	ПК 5.1. Выполнять простые работы при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути	**Навыки:**
		смазка, подтягивание стыковых болтов при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		погрузка (выгрузка) с раскладкой шпал, брусьев, рельсов, звеньев рельсошпальной решетки с помощью кранов при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		укладка шпал по эпюре при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		сверление отверстий в шпалах электроинструментом при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		выгрузка балласта из полувагонов при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгоночными приборами при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		регулировка рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

		выправка железнодорожного пути по ширине колеи и уровню при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		монтаж рельсовых стыков при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		ограждение мест производства работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути переносными сигналами, петардами и сигнальными знаками
		снятие ограждения мест производства работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		подача звуковых и видимых сигналов при производстве работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		ограждение опасного места, места повреждения железнодорожного пути, угрожающего безопасности движения поездов, при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		закрепление болтов при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		ремонт шпал в местах складирования при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		монтаж устройств для предупреждения продольных перемещений рельсов при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		устройство прорезей, шлаковых подушек при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		замена балласта ниже подошвы шпал при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		укладка звеньев рельсошпальной решетки на земляное полотно с помощью путеукладчиков при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		обслуживание шпалопитателя звеносборочной линии при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		Умения:
		применять методики выполнения простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		пользоваться гидравлическими рихтовочными приборами при выполнении простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути

		пользоваться электроинструментом при выполнении простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		применять средства индивидуальной защиты при выполнении простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		ограждать места производства работ и препятствия для движения поездов при выполнении простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		пользоваться технико-нормировочными картами при выполнении простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		Знания:
		нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		нормы устройства железнодорожного пути в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		материалы, применяемые при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		технико-нормировочные карты на выполнение простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		технология, способы строповки рельсов, шпал, брусьев и контейнеров со скреплениями
		способы и приемы выполнения работ при сооружении земляного полотна с применением ручного инструмента и приспособлений
		способы и приемы производства работ с применением ручного электрифицированного, пневматического инструмента и гидравлических приборов
		нормы затяжки гаек болтов при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		порядок и схемы ограждения мест производства работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		путевые знаки и сигналы
		требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций
		правила применения средств индивидуальной защиты
		требования нормативно-технических и руководящих документов, предъявляемые к качеству выполняемых работ
		требования нормативно-технических и руководящих документов, предъявляемые к рациональной организации труда

		нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		нормы устройства железнодорожного пути в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	ПК 5.2. Выполнять простые работы по текущему содержанию железнодорожного пути	**Навыки:**
		смазка, подтягивание стыковых болтов при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		укладка шпал по эпюре при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		погрузка (выгрузка) с раскладкой шпал, брусьев, рельсов с помощью крановых установок специального железнодорожного подвижного состава при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		сверление отверстий в шпалах электроинструментом при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		одиночная замена элементов рельсошпальной решетки при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		выгрузка балласта из полувагонов при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгоночными приборами при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		регулировка рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		выправка железнодорожного пути по ширине колеи и уровню при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		монтаж рельсовых стыков при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		монтаж устройств для предупреждения продольных перемещений рельсов при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		ограждение мест производства работ по текущему содержанию железнодорожного пути сигнальными знаками
		отделка балластной призмы при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		закрепление болтов при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути

		добивка костылей при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		ремонт шпал на железнодорожном пути и в местах складирования при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		устройство прорезей, шлаковых подушек при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		замена балласта ниже подошвы шпал при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		Умения:
		применять методики выполнения простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		пользоваться гидравлическими рихтовочными приборами при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		пользоваться электроинструментом при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		применять средства индивидуальной защиты при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		ограждать места препятствий для движения поездов и производства работ при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		Знания:
		нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		нормы устройства железнодорожного пути в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		материалы, применяемые при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		технико-нормировочные карты на выполнение простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		технология, способы строповки рельсов, шпал, брусьев и контейнеров со скреплениями
		способы и приемы выполнения работ при сооружении земляного полотна с применением ручного инструмента и приспособлений
		способы и приемы производства работ с применением ручного электрифицированного, пневматического инструмента и гидравлических приборов
		нормы затяжки гаек болтов при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

		порядок и схемы ограждения мест производства работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		путевые знаки и сигналы
		требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций
		правила применения средств индивидуальной защиты
		требования нормативно-технических и руководящих документов, предъявляемые к качеству выполняемых работ
		требования нормативно-технических и руководящих документов, предъявляемые к рациональной организации труд
		нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		нормы устройства железнодорожного пути в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		материалы, применяемые при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		технико-нормировочные карты на выполнение простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		технология, способы строповки рельсов, шпал, брусьев и контейнеров со скреплениями
Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути	ПК 6.1. Выполнять работы по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути	**Навыки:**
		ознакомление с заданием на выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		получение приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути, проверка их исправности
		переноска переносных сигналов при сопровождении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		установка переносных сигналов и петард для ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		наблюдение за приближающимися и проходящими поездами с целью обеспечения безопасности при работе съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		выполнение требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, объявлений по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами железнодорожного подвижного состава,

		при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		подача звуковых и видимых сигналов руководителю работ, сопровождающему съемные подвижные единицы на железнодорожном пути
		снятие переносных сигналов и петард, ограждающих съемные подвижные единицы на железнодорожном пути
		сдача приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути в места хранения
		Умения:
		пользоваться переносными радиостанциями при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		пользоваться переносными сигналами при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		пользоваться приспособлениями для подачи звуковых сигналов при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		применять средства индивидуальной защиты при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		оценивать поездную обстановку при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		Знания:
		нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути, обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ
		виды и типы сигналов, знаков безопасности, используемых при ограждении съемных подвижных единиц
		схемы и порядок ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		порядок установки и снятия переносных сигналов и петард при ограждении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		порядок обмена сигналами с руководителем работ при ограждении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		порядок подачи звуковых оповестительных сигналов при ограждении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		порядок пользования переносными радиостанциями при ограждении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций

		требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	ПК 6.2. Выполнять работы по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути	**Навыки:**
		ознакомление с заданием на выполнение работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути
		получение приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения мест производства работ на железнодорожном пути
		установка переносных сигналов и петард для ограждения мест производства работ на железнодорожном пути
		наблюдение за приближающимися и проходящими поездами с целью обеспечения безопасности при производстве работ на железнодорожном пути
		выполнение требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, объявлений по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами подача звуковых и видимых железнодорожном пути
		железнодорожного подвижного состава, при выполнении работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути
		снятие переносных сигналов и петард по окончании работ на железнодорожном пути с последующей сдачей их в места хранения
		Умения:
		оценивать поездную обстановку при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути
		пользоваться переносными радиостанциями при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути
		пользоваться переносными сигналами и петардами при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути
		пользоваться приспособлениями для подачи звуковых сигналов при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути
		применять средства индивидуальной защиты при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути
		Знания:
		нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути, обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ
		виды и типы сигналов, знаков безопасности, используемых при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути
		схемы и порядок ограждения места производства работ на железнодорожной станции

		схемы и порядок ограждения места производства работ на перегоне
		порядок установки и снятия переносных сигналов и петард при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути
		порядок обмена сигналами с руководителем работ при ограждении места производства работ на железнодорожном пути
		порядок подачи звуковых оповестительных сигналов при ограждении места производства работ на железнодорожном пути
		порядок пользования переносными радиостанциями при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути
		правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
Выполнение работ по текущему содержание верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна; ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений.	ПК 7.1. Выявление неисправностей в содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	**Навыки:**
		выбор способа проверки устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		выбор измерительных приборов, инструмента и приспособлений для проведения проверок устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		выявление отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		обследование обнаруженных дефектов и повреждений рельсов, элементов стрелочных переводов и сварных стыков железнодорожного пути с использованием ручных пьезоэлектрических преобразователей
		выявление неисправностей в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства с помощью инструмента
		информирование руководства о случаях выявления неисправностей и отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		распределение заданий между исполнителями, выполняющими работы по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, по устранению выявленных неисправностей и отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства с проверкой исполнения
		ведение технической и информационно-справочной документации по текущему содержанию железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		Умения:
		вводить данные по выявлению неисправностей в содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна в автоматизированные информационно-аналитические системы

		пользоваться электронным измерительным инструментом при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		выполнять синхронизацию электронного измерительного инструмента с мобильным устройством при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		пользоваться мобильным рабочим местом при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		планировать собственную деятельность при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		оценивать состояние измерительных приборов при проведении проверок объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		пользоваться измерительными инструментами и приборами при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		оценивать состояние устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства при проведении их проверок
		принимать решения при выявлении неисправностей, угрожающих безопасности движения поездов
		применять средства индивидуальной защиты при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		пользоваться средствами связи при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		оформлять техническую и информационно-справочную документацию по результатам проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		анализировать и сопоставлять причины, вызвавшие неисправности железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		Знания:
		локальные нормативные акты по организации выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна в части, регламентирующей выполнение работ
		локальные нормативные акты по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, по обеспечению безопасности движения поездов в части, регламентирующей выполнение работ
		правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение работ

		порядок работы в автоматизированных информационно-аналитических системах по содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		порядок защиты информации о планируемых и выполненных работах по содержанию верхнего строения железнодорожного пути в автоматизированных информационно-аналитических системах
		порядок работы с электронным измерительным инструментом при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		аппаратно-программное обеспечение, установленное на мобильном рабочем месте
		устройство и конструкция верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		сроки и порядок проведения осмотров объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		виды и назначение измерительных приборов, применяемых при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		правила измерений с помощью инструмента и приборов, применяемых при текущем содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		порядок передачи результатов измерений стрелочных переводов железнодорожного пути в комплексную систему пространственных данных инфраструктуры железнодорожного транспорта
		офисное программное обеспечение по содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		виды, причины возникновения и способы устранения неисправностей элементов верхнего строения железнодорожного пути, в том числе стрелочных переводов, искусственных сооружений и земляного полотна
		виды повреждений и дефектов элементов верхнего строения железнодорожного пути, в том числе стрелочных переводов, искусственных сооружений и земляного полотна, порядок и сроки их устранения
		предназначение, сроки и порядок проверки устройств пневмообдувки и электрообогрева стрелочных переводов
		устройство и принцип работы рельсовых цепей
		устройство и порядок обслуживания железнодорожных переездов
		габариты подвижного состава и приближения строений

		требования локальных нормативных актов, предъявляемые к качеству выполняемых работ
		порядок взаимодействия с представителями смежных структурных подразделений и подрядных организаций
		правила и порядок остановки поезда
		правила применения средств индивидуальной защиты
		правила безопасного нахождения работников на железнодорожных путях
		порядок ведения технической, информационно-справочной документации
		требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности, санитарных норм и правил в части, регламентирующей выполнение работ
	ПК 7.2. Организация выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	**Навыки:**
		проведение инструктажей для обеспечения качества работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности
		планирование выполнения задания по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна для эффективной расстановки исполнителей
		выбор способов выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		предоставление исполнителям, обеспечивающим выполнение работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, необходимых материалов, инструмента и средств малой механизации
		распределение исполнителей, обеспечивающих выполнение работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, в соответствии с объемом работ и компетенциями исполнителей с постановкой им задач, разъяснением правил использования средств малой механизации и инструмента
		демонстрация исполнителям, выполняющим работы по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, рациональных приемов выполнения работ на рабочих местах

		согласование вопросов производства работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна с причастными исполнителями
		ведение технической документации по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		Умения:
		вводить данные по организации выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна в автоматизированные информационно-аналитические системы
		пользоваться электронным измерительным инструментом при организации выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		выполнять синхронизацию электронного измерительного инструмента с мобильным устройством при организации выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		пользоваться мобильным рабочим местом при организации выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		оценивать состояние инструмента и средств малой механизации, применяемых при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		координировать действия исполнителей при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		пользоваться измерительным инструментом и приборами, используемыми при организации работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		принимать решения в нестандартных ситуациях при организации выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		применять средства индивидуальной защиты при организации выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна

		пользоваться средствами связи при организации выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		оформлять техническую документацию по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, ведомости оценки состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		анализировать и резюмировать результаты производственной деятельности исполнителей, выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		Знания:
		локальные нормативные акты по организации выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна в части, регламентирующей выполнение работ
		локальные нормативные акты по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, по снегоборьбе, обеспечению безопасности движения поездов в части, регламентирующей выполнение работ
		правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение работ
		порядок работы в автоматизированных информационно-аналитических системах при организации выполнения работ по содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		порядок работы с электронным измерительным инструментом при организации выполнения работ по содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		порядок защиты информации о планируемых и выполненных работах по содержанию верхнего строения железнодорожного пути в автоматизированных информационно-аналитических системах
		аппаратно-программное обеспечение, установленное на мобильном рабочем месте
		устройство и конструкции верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		технические указания по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути

		правила и технологии проведения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах
		правила и технологии проведения погрузочно-разгрузочных работ при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		технологические процессы погрузочно-разгрузочных работ
		технико-нормировочные карты на производство работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		порядок организации и проведения работ по подготовке верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна к работе в зимних условиях
		порядок содержания железнодорожного пути на пучинах и подготовки верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна к пропуску весенних и ливневых вод
		порядок ликвидации повреждений верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, вызванных природными явлениями и стихийными бедствиями
		порядок организации снего-, водо-, пескоборьбы
		виды повреждений и дефектов элементов верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, порядок и сроки их устранения
		виды инструктажей, порядок и сроки их проведения
		принцип действия, способ применения и правила эксплуатации путевого гидравлического и электрического инструмента и механизмов, применяемых при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		виды и назначение измерительных приборов, применяемых при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		правила измерений с помощью инструмента и приборов, применяемых при текущем содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна

		порядок передачи результатов измерений стрелочных переводов железнодорожного пути в комплексную систему пространственных данных инфраструктуры железнодорожного транспорта
		офисное программное обеспечение по содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		сроки службы материалов верхнего строения железнодорожного пути
		мероприятия по продлению срока службы верхнего строения железнодорожного пути
		назначение, принцип работы и правила эксплуатации специального железнодорожного подвижного состава
		порядок сопровождения дефектоскопных и путеизмерительных тележек
		признаки дефектных и остродефектных рельсов
		правила и порядок ограждения мест препятствий движению поездов
		требования локальных нормативных актов, предъявляемые к качеству выполняемых работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		габариты подвижного состава и приближения строений
		правила хранения и выдачи инструмента и средств малой механизации
		порядок взаимодействия с представителями смежных структурных подразделений и подрядных организаций
		правила и порядок остановки поезда
		правила применения средств индивидуальной защиты
		правила безопасного нахождения работников на железнодорожных путях
		порядок ведения технической документации
		требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности, санитарных норм и правил в части, регламентирующей выполнение работ
	ПК 7.3. Контроль выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	**Навыки:**
		определение методов контроля качества выполнения исполнителями работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		выявление нарушений при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		анализ причин возникновения нарушений при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна

		принятие мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		разработка предложений по повышению качества выполняемых работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		Умения:
		вводить данные по контролю выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна в автоматизированные информационно-аналитические системы
		пользоваться электронным измерительным инструментом при контроле выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		выполнять синхронизацию электронного измерительного инструмента с мобильным устройством при контроле выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		пользоваться мобильным рабочим местом при контроле выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		оценивать качество выполняемых работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна с помощью инструмента
		пользоваться измерительным инструментом и приборами при проведении контроля качества выполненных работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		принимать решения при неудовлетворительном качестве выполненных работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		применять средства индивидуальной защиты при контроле выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		пользоваться средствами связи при контроле выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна

		анализировать и резюмировать результаты производственной деятельности исполнителей, выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		Знания:
		локальные нормативные акты по контролю выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна в части, регламентирующей выполнение работ
		локальные нормативные акты по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, снегоборьбе, обеспечению безопасности движения поездов
		технические указания по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути
		правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение работ
		порядок работы в автоматизированных информационно-аналитических системах при контроле выполнения работ по содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		порядок работы с электронным измерительным инструментом при контроле выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		порядок защиты информации о планируемых и выполненных работах по содержанию верхнего строения железнодорожного пути в автоматизированных информационно-аналитических системах
		аппаратно-программное обеспечение, установленное на мобильном рабочем месте
		правила и технологии проведения работ по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений
		технико-нормировочные карты на производство работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		порядок приемки верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна после выполнения комплекса ремонтно-путевых работ
		порядок контроля выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна в автоматизированных информационно-аналитических системах

		офисное программное обеспечение по содержанию железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		габариты подвижного состава и приближения строений
		порядок взаимодействия с представителями смежных структурных подразделений и подрядных организаций
		правила и порядок остановки поезда
		правила применения средств индивидуальной защиты
		правила безопасного нахождения работников на железнодорожных путях
		требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности, санитарных норм и правил в части, регламентирующей выполнение работ
	ПК 7.4. Организация выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	**Навыки:**
		проведение инструктажей для обеспечения качества выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений с получением информации от исполнителей о понимании содержания инструктажа
		планирование выполнения задания исполнителями, выполняющими работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений, в зависимости от вида выполняемых работ (на станции, перегоне или производственной базе)
		выбор способов выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		предоставление исполнителям, выполняющим работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений, необходимых материалов, инструментов и средств малой механизации
		распределение исполнителей, выполняющих работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений, в соответствии с объемом работ и компетенциями исполнителей, с постановкой им задач, разъяснением правил применения средств малой механизации и использования инструментов
		демонстрация исполнителям, выполняющим работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений, рациональных приемов выполнения работ на рабочих местах
		согласование вопросов производства работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений с исполнителями
		ведение технической документации по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		Умения:

		вводить данные по организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений в автоматизированные информационно-аналитические системы
		пользоваться электронным измерительным инструментом при организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		выполнять синхронизацию электронного измерительного инструмента с мобильным устройством при организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		пользоваться мобильным рабочим местом при организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		оценивать состояние инструмента и средств малой механизации при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		пользоваться измерительным инструментом и приборами при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		координировать действия исполнителей при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		принимать решения в нестандартных ситуациях при организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		применять средства индивидуальной защиты при организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		пользоваться средствами связи при организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		оформлять техническую документацию
		анализировать и резюмировать результаты производственной деятельности исполнителей, выполняющих работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		Знания:
		локальные нормативные акты по организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений в части, регламентирующей выполнение работ
		локальные нормативные акты по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений, по снегоборьбе, по обеспечению безопасности движения поездов
		правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение работ

		устройство и конструкция верхнего строения железнодорожного пути и искусственных сооружений
		порядок работы в автоматизированных информационно-аналитических системах по организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		порядок работы с электронным измерительным инструментом при организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		порядок защиты информации о планируемых и выполненных работах по ремонту железнодорожного пути в автоматизированных информационно-аналитических системах
		аппаратно-программное обеспечение, установленное на мобильном рабочем месте
		технические указания по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути
		правила и технологии проведения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах
		правила и технологии проведения погрузочно-разгрузочных работ
		технологические процессы погрузочно-разгрузочных работ
		технико-нормировочные карты на производство ремонтно-путевых работ
		технологические процессы ремонтно-путевых работ
		правила и технологии проведения работ по сборке, разборке и переборке звеньев рельсошпальной решетки и стрелочных переводов
		порядок ремонта железнодорожного пути на пучинах
		порядок сдачи железнодорожного пути и искусственных сооружений после выполнения комплекса ремонтно-путевых работ
		порядок ликвидации повреждений железнодорожного пути и искусственных сооружений, вызванных природными явлениями и стихийными бедствиями
		порядок организации снего-, водо-, пескоборьбы
		виды инструктажей, порядок и сроки их проведения
		принципы действия, способы применения и правила эксплуатации путевого гидравлического и электрического инструмента и механизмов, применяемых при ремонте железнодорожного пути и искусственных сооружений
		правила измерений с помощью инструмента и приборов, применяемых при ремонте железнодорожного пути и искусственных сооружений

		мероприятия по продлению срока службы верхнего строения железнодорожного пути
		требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		габариты подвижного состава и приближения строений
		правила и порядок ограждения мест препятствий движению поездов
		правила хранения и выдачи инструмента и средств малой механизации
		порядок передачи результатов измерений стрелочных переводов железнодорожного пути в комплексную систему пространственных данных инфраструктуры железнодорожного транспорта
		офисное программное обеспечение по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		порядок взаимодействия с представителями смежных структурных подразделений и подрядных организаций
		правила и порядок остановки поезда
		правила применения средств индивидуальной защиты
		правила безопасного нахождения работников на железнодорожных путях
		порядок ведения технической документации
		требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности, санитарных норм и правил в части, регламентирующей выполнение работ
	ПК 7.5. Контроль выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	**Навыки:**
		определение методов контроля качества выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений в зависимости от вида выполняемых работ (на станции, перегоне или производственной базе)
		выявление нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		анализ причин возникновения нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		принятие мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		разработка предложений по повышению качества выполняемых работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		Умения:

		вводить данные по контролю выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений в автоматизированные информационно-аналитические системы
		пользоваться электронным измерительным инструментом при контроле выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		выполнять синхронизацию электронного измерительного инструмента с мобильным устройством при контроле выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		пользоваться мобильным рабочим местом при контроле выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		оценивать качество выполняемых работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений с помощью инструмента
		пользоваться измерительным инструментом и приборами при контроле качества работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		принимать решения при неудовлетворительном качестве проведения ремонтных работ
		применять средства индивидуальной защиты при контроле качества выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		пользоваться средствами связи при контроле выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		анализировать и резюмировать результаты производственной деятельности исполнителей, выполняющих работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		Знания:
		локальные нормативные акты по контролю выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		локальные нормативные акты по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений, снегоборьбе, обеспечению безопасности движения поездов
		правила и технологии проведения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение работ
		порядок работы в автоматизированных информационно-аналитических системах при контроле выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений

		порядок работы с электронным измерительным инструментом при контроле выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		порядок защиты информации о планируемых и выполненных работах по ремонту железнодорожного пути в автоматизированных информационно-аналитических системах
		аппаратно-программное обеспечение, установленное на мобильном рабочем месте
		технические указания по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути
		технико-нормировочные карты на производство работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		порядок сдачи железнодорожного пути и искусственных сооружений после выполнения комплекса ремонтно-путевых работ
		порядок работы при контроле выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений в автоматизированных информационно-аналитических системах
		офисное программное обеспечение по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		габариты подвижного состава и приближения строений
		порядок взаимодействия с представителями смежных структурных подразделений и подрядных организаций
		правила и порядок остановки поезда
		правила применения средств индивидуальной защиты
		правила безопасного нахождения работников на железнодорожных путях
		требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности, санитарных норм и правил в части, регламентирующей выполнение работ
Внедрение и сопровождение цифровых решений в транспортной отрасли Внедрение и сопровождение цифровых решений в транспортной отрасли	ДПК 8.1. Применять нормы права в работе с цифровыми технологиями и профессиональной деятельности	**Навыки:**
		ориентирования в информационном поле и цифровом пространстве
		применения правовых норм в сфере цифровой трансформации
		организации безопасного личного цифрового пространства
		Умения:
		применять правовые норм в сфере цифровых отношений
		оперировать юридическими понятиями и категориями
		определять особенности правоприменения в сфере цифровой трансформации

		использовать базовые методики поиска и анализа правовой информации
		решать поставленные задач с помощью цифровых и информационных технологий
		организовывать личное цифровое пространство
		Знания:
		основные принципы, категории и понятия цифрового права
		нормативную базу правового регулирования цифровой трансформации
		особенности организации личного цифрового пространства
		возможности применения технологии обработки данных
		стратегические направления цифровой трансформации в транспортной отрасли
		правовые основы формирования цифровой экономики Российской Федерации
		современные тенденции цифровой трансформации в Российской Федерации
	ДПК 8.2. Применять нормы права в работе с цифровыми технологиями и профессиональной деятельности	**Навыки:**
		способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности, применяя цифровые инструменты
		способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации
		применять системный подход для решения поставленных задач
		использования платформ взаимодействия социальных сетей, а также поисковых систем
		Умения:
		использовать цифровые решения в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые инструменты для решения профессиональных задач (с учётом специфики специальности)
		владеть основными библиотеками и фреймворками для разработки и развертывания моделей ИИ
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска
		структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		использовать современное программное обеспечение
		Знания:

		номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		цифровые решения для цифровых задач
		характеристику процесса проектирования цифровых решений
		знать принципы работы искусственных нейронных сетей и алгоритмов машинного обучения
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		алгоритмы и архитектуры нейронных сетей для конкретных производственных ситуаций
		алгоритм использование поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики·

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	**Наименование вида деятельности**	**Код и наименование профессиональной компетенции**	**Код профессионального стандарта**	**Код и наименование обобщенной трудовой функции**	**Код и наименование трудовой функции**
Обязательная	ВД 01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок	отсутствует	отсутствует	отсутствует
		ПК 1.2. Анализировать и рассчитывать материалы геодезических съемок	17.011	В Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	В/02.2 Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для	отсутствует	отсутствует	отсутствует

		строительства железных дорог			
		ПК 1.4. Организовывать соблюдение требований охраны труда при проведении геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	отсутствует	отсутствует	отсутствует
		ДПК 1.1. Применять программное обеспечение и работать со специализированными программами	отсутствует	отсутствует	отсутствует
		ДПК 1.2. Осуществлять контроль за информационной безопасностью для защиты конфиденциальных данных	отсутствует	отсутствует	отсутствует
		ДПК 1.3. Применять в работе нормативные акты, стандарты и правила, регулирующие работу	отсутствует	отсутствует	отсутствует
Обязательная	ВД 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	ПК 2.1. Выполнять работы по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации	отсутствует	отсутствует	отсутствует

		ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений	17.011	А Выполнение простейших работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	А/01.2 Выполнение простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
					А/02.2 Выполнение простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути
				В Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	В/02.2 Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		ПК 2.3. Осуществлять контроль качества текущего содержания железнодорожного пути, ремонтных и строительных работ	17.011	А Выполнение простейших работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	А/01.2 Выполнение простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
					А/02.2 Выполнение простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути
				В Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	В/02.2 Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути

		ПК 2.4. Выполнять работы по проектированию и строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений	отсутствует	отсутствует	отсутствует
		ПК 2.5. Соблюдать требования охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог	17.011	В Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	В/01.2 Выполнение простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
					В/02.2 Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути
			17.045	А Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути	А/01.2 Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
					А/02.2 Выполнение работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути
Обязательная	ВД 03 Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	ПК 3.1. Осуществлять контроль основных элементов и конструкций земляного полотна, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков,	17.011	А Выполнение простейших работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	А/01.2 Выполнение простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути

		верхнего строения железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации			А/02.2 Выполнение простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути
			17.045	А Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути	А/01.2 Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
					А/02.2 Выполнение работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути
		ПК 3.2. Осуществлять контроль искусственных сооружений железнодорожного транспорта на соответствие техническим условиям эксплуатации	17.011	А Выполнение простейших работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	А/01.2 Выполнение простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
					А/02.2 Выполнение простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		ПК 3.3. Контролировать состояние рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	17.011	В Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	В/01.2 Выполнение простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
					В/02.2 Выполнение простых работ по

					текущему содержанию железнодорожного пути
			17.028	В Проверка состояния железнодорожного пути ультразвуковым съемным рельсовым дефектоскопом с микропроцессорным устройством	В/01.4 Выявление дефектов рельсов железнодорожного пути ультразвуковым съемным рельсовым дефектоскопом с микропроцессорным устройством и регистрацией результатов контроля
		ПК 3.4. Выявлять неисправности в содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений средствами диагностики	17.028	В Проверка состояния железнодорожного пути ультразвуковым съемным рельсовым дефектоскопом с микропроцессорным устройством	В/01.4 Выявление дефектов рельсов железнодорожного пути ультразвуковым съемным рельсовым дефектоскопом с микропроцессорным устройством и регистрацией результатов контроля
		ПК 3.5. Проводить автоматизированную обработку информации	отсутствует	отсутствует	отсутствует
		ПК 3.6. Организовывать соблюдение требований охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений	17.045	А Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути	А/01.2 Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
					А/02.2 Выполнение работ по ограждению мест

					производства работ на железнодорожном пути
Обязательная	ВД 04 Организация деятельности структурного подразделения	ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути, искусственных сооружений	17.011	А Выполнение простейших работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	А/01.2 Выполнение простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
					А/02.2 Выполнение простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		ПК 4.2. Оформлять отчетную и техническую документацию в процессе руководства выполняемыми работами	отсутствует	отсутствует	отсутствует
		ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений	17.011	В Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	В/01.2 Выполнение простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
					В/02.2 Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		ПК 4.4. Организовывать соблюдение охраны труда на производственном участке, проводить	17.011	А Выполнение простейших работ по ремонту и текущему	А/01.2 Выполнение простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций

		профилактические мероприятия и инструктаж персонала		содержанию железнодорожного пути	верхнего строения железнодорожного пути
					А/02.2 Выполнение простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути
				В Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	В/01.2 Выполнение простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
					В/02.2 Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути
			17.045	А Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути	А/01.2 Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
					А/02.2 Выполнение работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути
				В Выполнение работ по закреплению подвижного состава	В/01.2 Выполнение работ по закреплению подвижного состава на путях общего

				и проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования	пользования железнодорожной станции
					В/02.2 Выполнение работ по проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки
		ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации	17.011	В Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	В/01.2 Выполнение простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
					В/02.2 Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути
			17.045	А Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства работ на	А/01.2 Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
					А/02.2

				железнодорожном пути	Выполнение работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути
Вариативная	ВД 05 Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	ПК 5.1. Выполнять простые работы при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути	17.011	В Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	В/01.2 Выполнение простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
					В/02.2 Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		ПК 5.2. Выполнять простые работы по текущему содержанию железнодорожного пути	17.011	В Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	В/01.2 Выполнение простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
					В/02.2 Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути
Вариативная	ВД 06 Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути	ПК 6.1. Выполнять работы по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути	17.045	А Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц,	А/01.2 Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном

				мест производства работ на железнодорожном пути	пути
					А/02.2 Выполнение работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути
		ПК 6.2. Выполнять работы по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути	17.045	А Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути	А/01.2 Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
					А/02.2 Выполнение работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути
Вариативная	ВД 07 Текущее содержание верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна; ремонт железнодорожного пути и искусственных сооружений	ПК 7.1. Выявление неисправностей в содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	17.084	А Текущее содержание верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	А/01.5 Выявление неисправностей в содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства
					А/02.5 Организация выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного

					пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		ПК 7.2 Организация выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	17.084		A/03.5 Контроль выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		ПК 7.3 Контроль выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	17.084		
		ПК.7.4 Организация выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	17.084	В Ремонт железнодорожного пути и искусственных сооружений	B/01.5 Организация выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		ПК 7.5. Контроль выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	17.084		B/02.5 Контроль выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений

Вариативная	ВД 08 Внедрение и сопровождение цифровых решений в транспортной отрасли	ДПК 8.1. Применять нормы права в работе с цифровыми технологиями и профессиональной деятельности	отсутствует	отсутствует	отсутствует
		ДПК 8.2. Применять цифровые технологии в профессиональной деятельности с использованием инструментов искусственного интеллекта	отсутствует	отсутствует	отсутствует

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																							
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК, ДПК)																														
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	8.1	8.2
ОУД.00	**Базовые учебные дисциплины**	о	о	о	о	о	о	о	о	о																															
ОУД.01	Русский язык				о	о				о																															
ОУД.02	Литература	о	о	о	о		о			о																															
ОУД.03	История	о	о		о	о	о																																		
ОУД.04	Обществознание	о	о	о	о	о	о	о		о																															
ОУД.05	География	о	о	о	о	о	о	о		о																															
ОУД.06	Иностранный язык	о	о	о	о	о	о	о		о																															
ОУД.07	Физическая культура	о			о				о																																
ОУД.08	Основы безопасности и защиты Родины	о	о	о	о		о	о	о																																
ОУД.09	Химия	о	о		о			о																																	
ОУД.10	Биология	о	о		о			о																																	
ОУД.11	Математика	о	о	о	о	о	о	о																																	
ОУД.12	Физика	о	о	о	о	о		о																																	
ОУД.13	Информатика	о	о																																						
ОУД.14	Индивидуальный проект	о	о	о	о	о	о																																		
ДУД.01	Цифровая обработка информации и технологии работы с данными	о	о	о	о	о				о																															
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**	о	о	о	о	о	о																																		
СГ.01	История России	о	о	о	о	о	о			о																															
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		о		о	о				о																															
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	о	о		о			о																																	
СГ.04	Физическая культура				о				о																																
СГ.05	Основы бережливого производства	о						о																																	
СГ.06	Основы финансовой грамотности	о	о	о	о																																				

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																							
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК, ДПК)																														
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	8.1	8.2
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	о	о	о	о	о	о	о		о			о	о			о		о	о	о				о		о	о	о	о											
ОП.01	Инженерная графика	о	о																	о																					
ОП.02	Электротехника и электроника	о	о																										о												
ОП.03	Техническая механика	о	о													о																									
ОП.04	Прикладная математика	о	о																							о															
ОП.05	Метрология, стандартизация и сертификация	о	о																	о																					
ОП.06	Строительные материалы и изделия	о	о																		о																				
ОП.07	Общий курс железных дорог	о	о																	о																					
ОП.08	Геодезия	о	о										о																												
ОП.09	Информационные технологии в профессиональной деятельности	о	о																																						
ОП.10	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	о	о			о	о																						о												
ОП.11	Экология на железнодорожном транспорте	о	о					о																																	
ОП.12	Охрана труда	о	о					о						о					о						о				о												
ОП.13	Транспортная безопасность	о	о	о	о	о	о	о		о				о					о						о		о	о	о	о											
ОП.14	Организация и управление проектами в транспортной отрасли	о	о	о	о																																				
ОП.15	Транспортная система России	о	о				о	о																																	
ОП.16	Теория и стратегия развития	о	о	о	о	о	о	о		о																															

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																							
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК, ДПК)																														
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	8.1	8.2
	высокоскоростного транспорта																																								
П.00	**Профессиональный цикл**	о	о	о	о	о	о	о		о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о		
ПМ.01	**Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог**	о	о	о	о	о	о	о		о	о	о	о	о																											
МДК.01.01	Технология геодезических работ	о	о	о	о	о	о	о		о	о	о	о	о																											
МДК.01.02	Изыскания и проектирование железных дорог	о	о	о	о	о	о	о		о		о	о	о																											
УП.01	Учебная практика	о	о	о	о	о	о	о		о	о	о	о	о																											
ПП.01	Производственная практика	о	о	о	о	о	о	о		о	о	о	о	о																											
ПМ.02	**Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути**	о	о	о	о					о					о	о	о	о	о																						
МДК.02.01	Строительство и реконструкция железных дорог	о	о	о	о					о					о		о	о	о																						
МДК.02.02	Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	о	о	о	о					о					о	о	о	о	о																						
МДК.02.03	Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ	о	о	о	о					о					о	о	о	о	о																						
ПП.02	Производственная практика	о	о	о	о	о	о	о		о					о	о	о	о	о																						
ПМ.03	**Надзор за устройством и техническим состоянием**	о	о	о	о					о										о	о	о	о	о	о																

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																						
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК, ДПК)																													
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	8.1	8.2
	железнодорожного пути и искусственных сооружений																																								
МДК.03.01	Устройство железнодорожного пути	о	о	о	о					о										о		о			о																
МДК.03.02	Устройство искусственных сооружений	о	о	о	о					о											о		о		о																
МДК.03.03	Неразрушающий контроль рельсов	о	о	о	о					о												о	о	о	о																
ПП.03	Производственная практика	о	о	о	о	о	о	о		о										о	о	о	о	о	о																
ПМ.04	**Организация деятельности структурного подразделения**	о	о	о	о					о																о	о	о	о	о											
МДК.04.01	Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве	о	о	о	о					о																о	о	о	о	о											
МДК.04.02	Техническая документация путевого хозяйства	о	о	о	о					о																о	о	о	о	о											
ПП.04	Производственная практика	о	о	о	о	о	о	о		о																о	о	о	о	о											
ПМ.05	**Освоение профессии Монтер пути**	о	о	о	о					о																					о	о									
МДК.05.01	Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного пути	о	о	о	о					о																					о	о									
ПП.05	Производственная практика	о	о	о	о	о	о	о		о																					о	о									
ПМ.06	**Освоение профессии Сигналист**																																о	о							
МДК.06.01	Организация ограждения мест производства работ																																о	о							

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																						
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК, ДПК)																													
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	8.1	8.2
ПП.06	Производственная практика																																о	о							
ПМ.07	**Освоение профессии Бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений**																																		о	о	о	о	о		
МДК.07.01	Организация работ по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений																																		о	о	о	о	о		
ПП.07	Производственная практика																																		о	о	о	о	о		
ДПМ.08	**Цифровая трансформация транспортной отрасли**	о	о			о				о																														о	о
ДМДК.08.01	Правовое регулирование цифровой трансформации различных отраслей экономики	о	о			о				о																														о	о
ДМДК.08.02	Применение цифровых технологий с использование инструментов искусственного интеллекта при решении производственных задач. Сквозные цифровые технологии	о	о			о				о																														о	о
ДУП.08	Учебная практика	о	о			о				о																														о	о

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

-	-	Формы пром. атт.						Итого акад.часов				Объём ОП		Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
														Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8
Индекс	Наименование	Э	З	ДЗ	КП	КР	ДФК	Всего	СР	Э	Пр. подгот	Обяз. часть	Вар. часть	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого
ОП.ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА								1476		8	786	92.68 %	7.32 %	612	864						
СОО.Среднее общее образование								1476		8	786	1368	108	612	864						
БД	**Базовые дисциплины**	**22 2**	**1**	**2222222 2**			**111111111 1**	1048		**6**	**514**	1048		432	616						
ОУД.01	Русский язык	2					1	72		2	34	72		32	40						
ОУД.02	Литература			2			1	108			84	108		32	76						
ОУД.03	История	2					1	136		2	46	136		48	88						
ОУД.04	Обществознание			2			1	72			28	72		32	40						
ОУД.05	География			2			1	72			20	72		32	40						
ОУД.06	Иностранный язык			2			1	72			70	72		32	40						
ОУД.07	Физическая культура		1	2				72			72	72		32	40						
ОУД.08	Основы безопасности и защиты Родины			2			1	68			30	68		32	36						
ОУД.09	Химия			2			1	72			28	72		32	40						
ОУД.10	Биология			2			1	72			26	72		32	40						
ОУД.11	Математика	2					1	232		2	76	232		96	136						
ПД	**Профильные дисциплины**	**2**		**2**			**112**	320		**2**	**176**	320		112	208						
ОУД.12	Физика	2					1	180		2	76	180		64	116						
ОУД.13	Информатика			2			1	108			80	108		48	60						
ОУД.14	Индивидуальный проект						2	32			20	32			32						
ПОО	**Предлагаемые ОО**			**2**			**1**	108			**96**		**108**	68	40						
ДУД.01	Цифровая обработка информации и технологии работы с данными			2			1	108			96		108	68	40						
ПП.ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА								4464	367	42	3578	3232	1232			612	864	612	900	612	864
СГ.Социально-гуманитарный цикл								382	44		304	382				84	164	35	36	13	50
СГ.01	История России			3				36	4		20	36				36					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			8			34567	98	19		98	98				16	20	15	20	13	14
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности			4				68	8		48	68					68				
СГ.04	Физическая культура		345	6				108	10		108	108				32	40	20	16		
СГ.05	Основы бережливого производства						8	36	3		14	36									36

СГ.06	Основы финансовой грамотности			4				36			16	36					36				
ОП.Общепрофессиональный цикл								1021	101	10	724	635	386			486	304	159			72
ОП.01	Инженерная графика	3						108	6	2	74	74	34			108					
ОП.02	Электротехника и электроника	4					3	108	14	2	70	74	34			48	60				
ОП.03	Техническая механика	4					3	108	14	2	70	74	34			48	60				
ОП.04	Прикладная математика			3				48			48	48				48					
ОП.05	Метрология, стандартизация и сертификация			3				48			32	48				48					
ОП.06	Строительные материалы и изделия			4				40			20	40					40				
ОП.07	Общий курс железных дорог			3				32			16	32				32					
ОП.08	Геодезия	3						82	12	2	64	48	34			82					
ОП.09	Информационные технологии в профессиональной деятельности						8	72	17		72	38	34								72
ОП.10	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			5				32	2		17	32						32			
ОП.11	Экология на железнодорожном транспорте			5				32	2		17	32						32			
ОП.12	Охрана труда	5						63	12	2	46	63						63			
ОП.13	Транспортная безопасность			5				32	2		32	32						32			
ОП.14	Организация и управление проектами				4			72			54		72				72				
ОП.15	Транспортная система России			4				72	12		52		72				72				
ОП.16	Теория и стратегия развития высокоскоростного транспорта			3				72	8		40		72			72					
ПЦ.Профессиональный цикл								2845	222	32	2334	1999	846			42	396	418	864	599	526
ПМ.01	**Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог**	**7**		**4457**			**4**	386	**13**	**4**	**327**	352	34				216	50	36	84	
МДК.01.01	Технология геодезических работ			4				63	3		43	63					63				

МДК.01.02	Изыскания и проектирование железных дорог			5			4	95	10		60	61	34				45	50			
УП.01	Учебная практика			4				108			108	108					108				
ПП.01	Производственная практика			7				108			108	108							36	72	
ПМ.01.ЭК	*Экзамен по модулю*	*7*						12		4	8	12								12	
ПМ.02	**Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути**	**8**		**67**	**78**		**455667788**	820	**106**	**4**	**680**	788	32				40	72	327	257	124
МДК.02.01	Строительство и реконструкция железных дорог				8		678	157	19		125	125	32						55	36	66
МДК.02.02	Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути				7		5678	181	55		134	181						30	64	41	46
МДК.02.03	Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ			6			45	146	32		89	146					40	42	64		
ПП.02	Производственная практика			7				324			324	324							144	180	
ПМ.02.ЭК	*Экзамен по модулю*	*8*						12		4	8	12									12
ПМ.03	**Надзор за устройствами и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений**	**7**		**5567**			**3445**	564	**27**	**4**	**448**	500	64			42	100	104	234	84	
МДК.03.01	Устройство железнодорожного пути			5			34	138	16		87	106	32			42	60	36			
МДК.03.02	Устройство искусственных сооружений			5			4	78	8		43	78					40	38			
МДК.03.03	Неразрушающий контроль рельсов			6			5	66	3		40	34	32					30	36		
ПП.03	Производственная практика			7				270			270	270							198	72	
ПМ.03.ЭК	*Экзамен по модулю*	*7*						12		4	8	12								12	
ПМ.04	**Организация деятельности структурного подразделения**	**8**		**7**		**8**	**6788**	247	**35**	**4**	**200**	215	32						40	102	105
МДК.04.01	Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве					8	678	117	33		85	85	32						40	30	47
МДК.04.02	Техническая документация путевого хозяйства						8	46	2		35	46									46

ПП.04	Производственная практика			7				72			72	72								72	
ПМ.04.ЭК	*Экзамен по модулю*	*8*						12		4	8	12									12
ПМ.05	**Освоение профессии 102676 Монтер пути**	**6**		**5**			**45**	148		**4**	**109**		148				40	96	12		
МДК.05.01	Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного пути						45	100			65		100				40	60			
ПП.05	Производственная практика			5				36			36		36					36			
ПМ.05.ЭК	*Квалификационный экзамен*	*6*						12		4	8		12						12		
ПМ.06	**)(**	**6**		**6**			**56**	166	**8**	**4**	**136**		166					30	136		
МДК.06.01	Организация ограждения мест производства работ						56	82	8		56		82					30	52		
ПП.06	Производственная практика			6				72			72		72						72		
ПМ.06.ЭК	*Квалификационный экзамен*	*6*						12		4	8		12						12		
ПМ.07	**Освоение профессии 100681 Бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений**	**8**		**8**			**78**	225	**22**	**4**	**179**		225							72	153
МДК.07.01	Организация работ по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений						78	159	22		117		159							72	87
ПП.07	Производственная практика			8				54			54		54								54
ПМ.07.ЭК	*Квалификационный экзамен*	*8*						12		4	8		12								12
ДПМ.08	**Цифровая трансформация транспортной отрасли**	**6**		**666**			**55**	145	**11**	**4**	**111**		145					66	79		
ДМДК.08.01	Правовое регулирование цифровой трансформации различных отраслей экономики			6			5	45			30		45					30	15		
ДМДК.08.02	Применение цифровых технологий с использование инструментов искусственного			6			5	52	11		37		52					36	16		

	интеллекта при решении производственных задач. Сквозные цифровые технологии																				
ДУП.08	Учебная практика			6				36			36		36						36		
ДПМ.08.ЭК	*Экзамен по модулю*	*6*						12		4	8		12						12		
ПДП	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА			8				144			144	144									144
ГИА.Государственная итоговая аттестация								216			216	216									216
ГИА.01	Демонстрационный экзамен							72			72	72									72
ГИА.02	Защита дипломного проекта							144			144	144									144

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1.	ДУД.01 Цифровая обработка информации и технологии работы с данными	108	Работодатель ОАО «Российские железные дороги»	Формирование современных цифровых компетенций, связанных с применением информационных и цифровых технологий в железнодорожной отрасли. Изучение ДПМ.08 обеспечивает понимание процессов в цифровой трансформации, освоение технологии мониторинга, анализа данных и автоматизации производственных процессов, что соответствует стратегическим направлениям развития транспортной отрасли в ОАО «РЖД»
2.	ОП.01 Инженерная графика	34	ПОП-П	Увеличение объема часов по дисциплине обусловлено необходимостью углубленного освоения графической документации, используемой при проектировании, строительстве и ремонте объектов железнодорожного пути. Дополнительные часы направлены на формирование умений чтения и выполнения чертежей, схем и планов, применяемых в профессиональной деятельности.
3.	ОП.02 Электротехника и электроника	34	ПОП-П	Расширение дисциплины связано с возрастанием роли электротехнических и электронных систем в железнодорожной инфраструктуре (устройства сигнализации, централизации и блокировки, средства диагностики и мониторинга). Дополнительные часы обеспечивают более глубокое понимание принципов работы электрических цепей и электронных устройств, необходимых для взаимодействия с техническими службами и эксплуатации оборудования.
4.	ОП.03 Техническая механика	34	ПОП-П	Дополнительные часы направлены на углубление знаний по механике, необходимых для анализа прочности, устойчивости и надежности элементов верхнего строения пути и искусственных сооружений. Это обеспечивает более качественную подготовку обучающихся к выполнению расчетных и контрольных операций в профессиональной деятельности.
5.	ОП.08 Геодезия	34	ПОП-П	Увеличение объема часов обусловлено высокой значимостью геодезических работ при строительстве, реконструкции и текущем содержании железнодорожного пути. Дополнительные часы

				позволяют усилить практическую направленность дисциплины, сформировать устойчивые навыки работы с геодезическими приборами и обработки результатов измерений.
6.	ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности	34	ПОП-П	Введение дополнительных вариативных часов связано с необходимостью формирования цифровых компетенций обучающихся, включая использование специализированного программного обеспечения, электронных ресурсов и информационных систем, применяемых в железнодорожной отрасли. Дисциплина обеспечивает готовность выпускников к работе в цифровой производственной среде.
7.	ОП.14 Организация и управление проектами в транспортной отрасли	72	Работодатель ОАО «Российские железные дороги»	Дисциплина направлена на формирование у обучающихся навыков планирования, организации и управления производственными и инфраструктурными проектами в транспортной отрасли. Изучение дисциплины обеспечивает подготовку выпускников к участию в реализации проектов по строительству, реконструкции и модернизации железнодорожной инфраструктуры, в том числе в условиях цифровизации и внедрения проектных методов управления, применяемых в ОАО «РЖД».
8.	ОП.15 Транспортная система России	72	Работодатель ОАО «Российские железные дороги»	Дисциплина направлена на формирование у обучающихся системного представления о структуре и функционировании транспортной системы Российской Федерации, роли железнодорожного транспорта в социально-экономическом развитии страны и взаимодействии различных видов транспорта. Освоение дисциплины способствует пониманию места и значения профессиональной деятельности специалистов по автоматике и телемеханике в транспортной отрасли.
9.	ОП.16 Теория и стратегия развития высокоскоростного транспорта	72	Работодатель ОАО «Российские железные дороги»	Дисциплина введена с учетом перспектив развития высокоскоростного и скоростного железнодорожного сообщения в Российской Федерации. Дополнительные часы обеспечивают формирование у обучающихся понимания современных требований к инфраструктуре, технологии строительства и эксплуатации высокоскоростных магистралей.
10.	ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию,	34	ПОП-П	Увеличение объема часов по профессиональному модулю связано с необходимостью расширения практической подготовки обучающихся в области геодезического обеспечения строительства и эксплуатации железных дорог. Вариативные часы

	строительству и эксплуатации железных дорог			направлены на формирование профессиональных компетенций по выполнению полевых и камеральных геодезических работ, применяемых в реальных условиях производства.
11.	ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	32	ПОП-П	Дополнительные вариативные часы направлены на углубление практических навыков выполнения строительных, ремонтных и эксплуатационных работ, освоение современных технологий и оборудования, используемых при содержании железнодорожного пути.
12.	ПМ.03 Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	64	ПОП-П	Вариативные часы направлены на формирование у обучающихся компетенций по контролю технического состояния пути и искусственных сооружений, выявлению дефектов и оценке соответствия выполненных работ установленным требованиям. Усиление модуля обеспечивает подготовку выпускников к выполнению функций технического надзора в структурных подразделениях железнодорожного транспорта.
13.	ПМ.04 Организация деятельности структурного подразделения	32	ПОП-П	Выделение вариативных часов обусловлено необходимостью формирования управленческих и организационных навыков. Дополнительные часы направлены на изучение вопросов планирования работ, распределения ресурсов, охраны труда и ответственности за результаты деятельности подразделения.
14.	ПМ.05 Освоение профессии 102676 Монтер пути	148	работодатель ОАО «Российские железные дороги»	Включение вариативных части в объем часов модуля обусловлено необходимостью формирования у обучающихся практических навыков выполнения работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути. Освоение профессии «Монтер пути» обеспечивает соответствие подготовки выпускников требованиям работодателя и повышает их готовность к выполнению трудовых функций.
15.	ПМ.06 Освоение профессии 104649 Сигналист	166	работодатель ОАО «Российские железные дороги»	Внедрение модуля обусловлено высокой ответственностью выполняемых трудовых функций и прямым запросом ОАО «РЖД». Весь объем часов модуля направлен на формирование устойчивых практических навыков обеспечения безопасности движения поездов при выполнении путевых работ. Освоение профессии «Сигналист» повышает уровень ответственности и профессиональной готовности выпускников к работе на объектах железнодорожной инфраструктуры
16.	ПМ.07 Освоение профессии 100681 Бригадир (освобожденный) по	225	работодатель	Внедрение модуля обусловлено высокой ответственностью выполняемых трудовых функций и прямым запросом ОАО

	текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений		ОАО «Российские железные дороги»	«РЖД». Весь объем часов модуля направлен на формирование у обучающихся навыков организации и руководства работами по текущему содержанию и ремонту пути, контроля качества выполнения работ и соблюдения требований охраны труда и безопасности движения.
17.	ДПМ.08 Цифровая трансформация транспортной отрасли	145	ЦОМ	Модуль введен в целях формирования у обучающихся современных цифровых компетенций, связанных с применением информационных и цифровых технологий в железнодорожной отрасли. Изучение модуля обеспечивает понимание процессов цифровой трансформации, освоение технологий мониторинга, анализа данных и автоматизации производственных процессов, что соответствует стратегическим направлениям развития транспортной отрасли и ОАО «РЖД».
Итого		**1340**		

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

Обучающиеся проходят обучение на предприятии отрасли – ОАО «РЖД». Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	**Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик**	**Код и наименование МДК, практики**	**Длительность обучения (в ак. часах)**	**Семестр обучения**	**Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения**	**Ответственный от предприятия**
1.	Практическое занятие	МДК.02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	4	5	Дистанция пути Московской дирекции инфраструктуры	Согласно приказу работодателя
2.	Практическое занятие	МДК.02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ	4	5	Путевая машинная станция Московской дирекции по ремонту пути	Согласно приказу работодателя
3.	Практическое занятие	МДК.03.03 Неразрушающий контроль рельсов	4	6	Московский центр диагностики и мониторинга инфраструктуры	Согласно приказу работодателя

4.	Производственная практика 1. Выполнение работ по разбивке и закреплению трассы; 2. Выполнение обработки технической документации. Выполнение геодезических работ при техническом обслуживании пути; 3. Выбор оптимального варианта железнодорожной линии; 4. Выполнение разбивочных работ, геодезического контроля на изысканиях и различных этапах строительства железных работ.	ПП.01 Производственная практика	108	7	Дистанции пути Московской дирекции инфраструктуры, путевые машинные станции Московской дирекции по ремонту пути	Согласно приказу работодателя
5.	Производственная практика 1. Выполнение работ по контролю параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов; 2. Поиск и обнаружение неисправностей железнодорожного пути, определение причин их возникновения; 3. Выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка	ПП.02 Производственная практика	324	6,7	Дистанции пути Московской дирекции инфраструктуры, путевые машинные станции Московской дирекции по ремонту пути	Согласно приказу работодателя

	пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле); 4. Участие в выполнении работ по ремонтам пути; 5. Участие в планировании работ по текущему содержанию пути; 6. Участие в выполнении осмотров пути; 7. Заполнение технической документации; 8. Участие в планировании ремонтов пути; 9. Установка и снятие переносных сигнальных знаков; 10. Пользование ручными и звуковыми сигналами; 11. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ; 12. Использование машин и механизмов при производстве путевых работ; 13. Соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при производстве путевых работ;					

	14. Оценка чрезвычайных ситуаций, разработка мер по ее ликвидации					
6.	Производственная практика 1. Определение конструкции железнодорожного пути. Проведение осмотров: основных элементов и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, элементов верхнего строения пути; 2. Выполнение приемов контроля состояния основных элементов и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути; 3. Использование измерительных инструментов для диагностики состояния земляного полотна, элементов верхнего строения пути; 4. Определение отступления от норм содержания земляного полотна и элементов верхнего строения пути, разработка комплекса мер по их устранению;	ПП.03 Производственная практика	270	6,7	Дистанции пути Московской дирекции инфраструктуры, путевые машинные станции Московской дирекции по ремонту пути	Согласно приказу работодателя

	5. Определение конструкции искусственных сооружений. Выполнение действий при осмотре искусственных сооружений и надзоре за ними; 6. Выявление неисправностей искусственных сооружений, разработка комплекса мер по их устранению; 7. Соблюдение техники безопасности и охраны труда при производстве путевых работ; 8. Соблюдение правил технической эксплуатации железных дорог, ограждение мест производства работ; 9. Выполнение технологических операций при настройке и обслуживании различных типов дефектоскопов, при осуществлении сплошного и локального контроля рельсов и элементов стрелочных переводов; 10. Определение кода дефекта, причин его возникновения и					

	развития, степени опасности; 11. Маркировка рельса, имеющего дефект; 12 Принятие мер по обеспечению безопасности движения поездов; Соблюдение техники безопасности и охраны труда при производстве путевых работ.					
7.	Производственная практика 1. Организация и планирование работы структурных подразделений путевого хозяйства; 2. Заполнение технической документации структурного подразделения; 3. Расчет основных технико-экономических показателей деятельности предприятий путевого хозяйства; 4. Ознакомление с документацией по безопасности движения поездов и технике безопасности, правилами приемки работ и Техническими условиями на приемку работ по ремонту пути,	ПП.04 Производственная практика	72	7	Дистанции пути Московской дирекции инфраструктуры, путевые машинные станции Московской дирекции по ремонту пути	Согласно приказу работодателя

	исполнительной технической документацией на отремонтированные километры пути; 5. Участие в организации и планировании производственных процессов по текущему содержанию пути; 6. Контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений; 7. Использование приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности					
6.	Производственная практика 1. Смазка, подтягивание стыковых болтов при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; 2. Погрузка (выгрузка) с раскладкой шпал, брусьев, рельсов, звеньев рельсошпальной решетки с помощью кранов при выполнении работ по	ПП.05 Производственная практика	36	5	Дистанции пути Московской дирекции инфраструктуры, путевые машинные станции Московской дирекции по ремонту пути	Согласно приказу работодателя

	монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; 3. Укладка шпал по эпюре при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; 4. Сверление отверстий в шпалах электроинструментом при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; 5. Выгрузка балласта из полувагонов при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; 6. Регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгоночными приборами при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; 7. Регулировка рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными					

	приборами при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; 8. Выправка железнодорожного пути по ширине колеи и уровню при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; 9. Монтаж рельсовых стыков при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; 10. Ограждение мест производства работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути переносными сигналами, петардами и сигнальными знаками; 11. Снятие ограждения мест производства работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути;					

	12. Подача звуковых и видимых сигналов при производстве работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; 13. Ограждение опасного места, места повреждения железнодорожного пути, угрожающего безопасности движения поездов, при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; 14. Закрепление болтов при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; 15. Ремонт шпал в местах складирования при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; 16. Монтаж устройств для предупреждения продольных перемещений рельсов при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций					

	верхнего строения железнодорожного пути; 17. Устройство прорезей, шлаковых подушек при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; 18. Замена балласта ниже подошвы шпал при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; 19. Укладка звеньев рельсошпальной решетки на земляное полотно с помощью путеукладчиков при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; 20. Обслуживание шпалопитателя звеносборочной линии при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути					
7.	Производственная практика 1. Ознакомление с заданием на выполнение работ по ограждению	ПП.06 Производственная практика	72	6	Дистанции пути Московской дирекции инфраструктуры, путевые машинные станции Московской	Согласно приказу работодателя

	съемных подвижных единиц на железнодорожном пути; 2. Получение приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути, проверка их исправности; 3. Переноска переносных сигналов при сопровождении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути; 4. Установка переносных сигналов и петард для ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути; 5. Наблюдение за приближающимися и проходящими поездами с целью обеспечения безопасности при работе съемных подвижных единиц на железнодорожном пути; 6. Выполнение требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, объявлений по громкоговорящей				дирекции по ремонту пути	

	связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами железнодорожного подвижного состава, при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути; 7. Подача звуковых и видимых сигналов руководителю работ, сопровождающему съемные подвижные единицы на железнодорожном пути; 8. Снятие переносных сигналов и петард, ограждающих съемные подвижные единицы на железнодорожном пути; 9. Сдача приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути в места хранения; 10. Ознакомление с заданием на выполнение работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути; 11. Получение приспособлений для					

	подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения мест производства работ на железнодорожном пути; 12. Установка переносных сигналов и петард для ограждения мест производства работ на железнодорожном пути; 13. Наблюдение за приближающимися и проходящими поездами с целью обеспечения безопасности при производстве работ на железнодорожном пути; 14. Выполнение требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, объявлений по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами железнодорожного подвижного состава, при выполнении работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути;					

	15. Подача звуковых и видимых сигналов руководителю работ на железнодорожном пути; 16. Снятие переносных сигналов и петард по окончании работ на железнодорожном пути с последующей сдачей их в места хранения					
8.	Производственная практика 1. Выявление дефектов и повреждений рельсов, элементов стрелочных переводов и сварных стыков железнодорожного пути ультразвуковым съемным рельсовым дефектоскопом с микропроцессорным устройством, фиксация результатов контроля на встроенном (внешнем) регистраторе дефектоскопических сигналов 2. Обследование обнаруженных дефектов и повреждений рельсов, элементов стрелочных переводов и сварных стыков железнодорожного пути с использованием ручных пьезоэлектрических преобразователей	ПП.07 Производственная практика	54	8	Дистанции пути Московской дирекции инфраструктуры, путевые машинные станции Московской дирекции по ремонту пути, Московский центр диагностики и мониторинга инфраструктуры	Согласно приказу работодателя

	3. Классификация обнаруженных дефектов и повреждений рельсов, элементов стрелочных переводов и сварных стыков железнодорожного пути 4. Контроль развития дефектов рельсов, элементов стрелочных переводов и сварных стыков железнодорожного пути 5. Регистрация дефектов и повреждений рельсов, элементов стрелочных переводов и сварных стыков железнодорожного пути 6. Экспресс-расшифровка дефектов и повреждений рельсов, элементов стрелочных переводов и сварных стыков железнодорожного пути в процессе контроля 7. Вторичный контроль дефектов и повреждений рельсов, элементов стрелочных переводов и сварных стыков железнодорожного пути ручными искателями					

5.4. Календарный учебный график

Мес.	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1																		К	К																							Э Э	Э Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К
2																	Э Э	К	К																	У	У	У				Э Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К
3																П	Э	К	К	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У П	П	П	Э Э Э Э Э Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К
4	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Э Э Э Э						К	К											П П П	П	Э Э Э Э Э Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	=	=	=	=	=	=	=	=	=

Сводные данные по бюджету времени

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Всего
		Сем.1	Сем.2	Всего	Сем.3	Сем.4	Всего	Сем.5	Сем.6	Всего	Сем.7	Сем.8	Всего	
	Теоретическое обучение и практики, из них:	17	23 2/6	**40 2/6**	16 4/6	20 4/6	**37 2/6**	15 5/6	11 3/6	**27 2/6**	5 2/6	11 3/6	**16 5/6**	**121 5/6**
У	*Учебная практика (рассред.)*								*1*	***1***				***1***
У	Учебная практика					3	**3**							**3**
П	Производственная практика (по профилю специальности)							1	12 3/6	**13 3/6**	11	1 3/6	**12 3/6**	**26**
Пд	Производственная практика (преддипломная)											4	**4**	**4**
Э	Промежуточная аттестация		4/6	**4/6**	2/6	2/6	**4/6**	1/6	1	**1 1/6**	4/6	1	**1 4/6**	**4 1/6**
Г	Демонстрационный экзамен											6	**6**	**6**
К	Каникулы	2	9	**11**	2	9	**11**	2	8	**10**	2		**2**	**34**
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)													
Итого		19	33	**52**	19	33	**52**	19	33	**52**	19	24	**43**	**199**

Обозначения:

	Обучение по дисциплинам и МДК	**У**	Учебная практика		
Э	Промежуточная аттестация	**П**	Производственная практика	**Г**	ГИА
К	Каникулы	**Пд**	Преддипломная практика	*	Неделя отсутствует

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины к ОПОП-П по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5 к ОПОП-П.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

− реализуется, в том числе на рабочих местах структурных подразделений ОАО «РЖД», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования и производственных практик;

− включает в себя лекционные и практические занятия, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

− самостоятельная работа реализуется в форме практической подготовки, как форма организации образовательной деятельности, при которой обучающиеся выполняют определённые виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью, и направлена на формирование, закрепление и развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1-4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, производственные практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в учебно-производственных мастерских, лабораториях и полигонах образовательной организации, а также на производственных объектах и технологически оборудованных рабочих местах структурных подразделений ОАО «РЖД» в рамках действия договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

- демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта.

Программа ГИА включает общие сведения, требования к проведению демонстрационного экзамена, описание организации и проведения защиты дипломного проекта. Программа ГИА приведена в Приложении 4 к ОПОП-П.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, и рабочих программах дисциплин (модулей) приведен в Приложении 3 к ОПОП-П.

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

Кабинет социально-экономических дисциплин;

Кабинет иностранного языка;

Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности;

Кабинет прикладной математики;

Кабинет естественнонаучных дисциплин;

Кабинет физики;

Кабинет безопасности жизнедеятельности;

Кабинет инженерной графики;

Кабинет общего курса железных дорог;

Кабинет технической механики, строительных материалов и изделий;

Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации;

Кабинет геодезии, изысканий и проектирования железных дорог;

Кабинет правового обеспечения профессиональной деятельности;

Кабинет охраны труда и бережливого производства;

Кабинет транспортной безопасности;

Кабинет технической эксплуатации и безопасности движения;

Кабинет строительства и реконструкции железных дорог;

Кабинет железнодорожного пути;

Кабине искусственных сооружений;

Кабинет технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути;

Кабинет экономики, организации и планирования в путевом хозяйстве;

Лаборатории:

Лаборатория электротехники;

Лаборатория неразрушающего контроля рельсов;

Лаборатория машин, механизмов ремонтно-строительных работ;

Полигоны:

Полигон технической эксплуатации и ремонта пути.

Спортивный комплекс:

Спортивный зал.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет;

Актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (Основы финансовой грамотности, Основы бережливого производства, Правовое обеспечение профессиональной деятельности). Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Московского колледжа транспорта, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 17 Транспорт и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, обязаны проходить дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года. Тематика программ определяется с учетом необходимости расширения спектра профессиональных компетенций, включая: стажировки на базовых предприятиях (например, в ОАО «РЖД»), освоение программ в смежных областях профессиональной деятельности, прохождение курсов по актуальным вопросам педагогической деятельности.

При этом учитывается соответствие полученных компетенций установленным квалификационным требованиям к педагогическим работникам.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих подтвержденный стаж работы не менее трех лет в организациях, деятельность которых соответствует профилю образовательной программы (железнодорожный транспорт, транспортная логистика, сервис в транспортной отрасли и

др.), составляет не менее 25 % от общего числа педагогических работников, обеспечивающих освоение профессиональных модулей программы.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях.

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1.	Гордеева Светлана Аркадьевна	Московско-Киевская дистанция пути Московской дирекции инфраструктуры структурное подразделение Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»	Мастер участка производства	8 лет, 6 мес.
2.	Заднов Евгений Владимирович	Московско-Ярославская дистанции пути им. В.Б. Каменского Московской дирекции инфраструктуры структурное подразделение Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»	Контролер состояния железнодорожного пути	8 лет
3.	Куницкая Евгения Владимировна	Московско-Ярославская дистанции пути им. В.Б. Каменского Московской дирекции инфраструктуры структурное подразделение Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»	Контролер состояния железнодорожного пути	7 лет
4.	Малюков Евгений Александрович	Московская дирекция инфраструктуры структурное подразделение Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»	Специалист по управлению персоналом отдела развития и обучения службы управления персоналом	12 лет., 7 мес.
5.	Семенюк Ирина Ивановна	Московско-Смоленская дистанция пути Московской дирекции инфраструктуры структурное подразделение Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»	Заместитель начальника по кадрам и социальным вопросам	32 год, 6 мес.
6.	Чунова Вера Евгеньевна	Московская дирекция инфраструктуры структурное подразделение Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»	Специалист по управлению персоналом отдела развития и обучения службы	24 года, 4 мес.

			управления персоналом	
7.	Шиляева Наталия Васильевна	Московско-Рижской дистанции пути Московской дирекции инфраструктуры структурное подразделение Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»	Заместитель начальника по кадрам и социальным вопросам	30 лет, 10 мес.

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 200299 руб. 56 коп. (двести тысяч двести девяносто девять рублей, пятьдесят шесть копеек) в год.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ»..... 99

«ПМ.02 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ» 150

«ПМ.03 НАДЗОР ЗА УСТРОЙСТВОМ И ТЕХНИЧЕСКИМ СОСТОЯНИЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ» 238

«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ»..... 320

«ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ МОНТЕР ПУТИ» 369

«ПМ.06 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ СИГНАЛИСТ»..... 413

«ПМ.07 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ БРИГАДИР (ОСВОБОЖДЕННЫЙ) ПО ТЕКУЩЕМУ СОДЕРЖАНИЮ И РЕМОНТУ ПУТИ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ»..... 446

«ДПМ.08 ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ 518

2026 г.

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля Ошибка! Закладка не определена.

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1.3. Обоснование часов вариативной части опоп-п .....**Ошибка! Закладка не определена.**

2. Структура и содержание профессионального модуля .....Ошибка! Закладка не определена.

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....**Ошибка! Закладка не определена.**

2.2. Структура профессионального модуля .....**Ошибка! Закладка не определена.**

2.3. Содержание профессионального модуля .....**Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации профессионального модуля.....Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....**Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуляОшибка! Закладка не определена.

4.1. Показатели результативности .....**Ошибка! Закладка не определена.**

4.2. Контрольно-оценочные средства по профессиональному модулю (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)..**Ошибка! Закладка не определена.**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы «Профессионалитет», по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих	Порядок оценки результатов решения	

	действий (самостоятельно или с помощью наставника)	задач профессиональной деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Содержание актуальной Нормативно-правовой документации	-
	Применять современную научную	Современная научная и профессиональная терминология	

сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	профессиональную терминологию		
	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	Правила разработки презентации	
	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	Основные этапы разработки и реализации проекта	
	Определять источники достоверной правовой информации		
	Составлять различные правовые документы		
	Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	Оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива	-

работать в коллективе и команде	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические особенности личности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Правила оформления документов	-
	Проявлять толерантность в рабочем коллективе	Правила построения устных сообщений	
		Особенности социального и культурного контекста	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявлять гражданско-патриотическую позицию	Сущность гражданско-патриотической позиции	-
	Демонстрировать осознанное поведение	Традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	
	Описывать значимость своей профессии	Значимость профессиональной деятельности по 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	
	Применять стандарты антикоррупционного поведения	Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	Соблюдать нормы экологической безопасности	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	

изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	-
	Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	Пути обеспечения ресурсосбережения	
	Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Принципы бережливого производства	
	Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Основные направления изменения климатических условий региона	
		Правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимать основное содержание профессиональной документации, отчетов и спецификаций на иностранном языке по тематике геодезических изысканий.	Основную терминологию на иностранном языке в области геодезии, картографии и строительства железных дорог.	-
	Участвовать в диалогах и обсуждениях при планировании и выполнении геодезических работ с использованием профессиональной лексики.	Правила построения профессиональных текстов (отчетов, инструкций, спецификаций).	

	Формулировать краткие устные и письменные сообщения о результатах выполненных геодезических работ.	Лексический минимум, необходимый для работы с геодезическими приборами и программным обеспечением.	
	Заполнять формуляры, журналы измерений и отчётную документацию установленного образца на иностранном языке.	Основные грамматические структуры, используемые в технической документации.	
	Читать и интерпретировать технические инструкции, чертежи и схемы, связанные с геодезическим оборудованием и технологиями.	Международные условные обозначения и сокращения, принятые в проектной и изыскательской документации.	
ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок	Выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии	Устройство и применение геодезических приборов	Разбивки трассы, закрепления точек на местности
	Выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах	Способы и правила геодезических измерений	
	Выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	Специализированные автоматизированные системы для проектирования продольных и поперечных профилей	
		Правила трассирования и проектирования	

		железных дорог, требования, предъявляемые к ним	
ПК 1.2. Анализировать и рассчитывать материалы геодезических съемок	Выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии	Способы и правила геодезических измерений	Обработки технической документации
	Выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах	Специализированные автоматизированные системы для проектирования продольных и поперечных профилей	
		Правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним	
ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии	Специализированные автоматизированные системы для проектирования продольных и поперечных профилей	Разбивки трассы, закрепления точек на местности
	Выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах	Правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним	
	Выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог		

ПК 1.4. Организовывать соблюдение требований охраны труда при проведении геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	Выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии с соблюдением требований охраны труда	Требования охраны труда при выполнении геодезических работ	Выполнение геодезических работ с соблюдением охраны труда
	Выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах с соблюдением требований охраны труда	Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда при проектировании, строительстве железных дорог	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	-	МДК.01.02 Изыскания и проектирование железных дорог Тема 2.2. Проектирование новых железных дорог	34	Освоение методики определения основных параметров пути, принципов проектирования земляного полотна, искусственных сооружений и обустройств позволяет интегрировать данные, полученные на этапе изысканий, в единый проектный продукт.
Итого:				34	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	145	90
Самостоятельная работа	13	13
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	108	108
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе:		
МДК.01.01 в форме дифференцированного зачета (IV семестр)	-	-
МДК.01.02 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (IV семестр), дифференцированного зачета (V семестр)	-	-
УП.01 в форме дифференцированного зачета (IV семестр)	-	-
ПП.01 в форме дифференцированного зачета (VII семестр)	-	-
консультации	8	8
ПМ.01 в форме экзамена по модулю (VII семестр)	4	-
Всего	**386**	**327**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1. – ПК 1.4. ОК 01. – ОК 07. ОК 09.	МДК.01.01 Технология геодезических работ	**63**	**43**	**63**	**60**	-	**3**	**-**	**-**
	МДК.01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	**95**	**60**	**95**	**85**	-	**10**	**-**	**-**
	Учебная практика	**108**	**108**	**-**	**-**	**-**		**108**	
	Производственная практика	**108**	**108**	**-**	**-**	**-**		**-**	**108**
	Промежуточная аттестация	**12**	**8**	-	-	-		-	
	Всего:	**386**	**327**	**158**	**145**	**-**	**13**	**108**	**108**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторных занятий
МДК 01.01. Технология геодезических работ (63 часа)	
Тема 1.1. Способы и производство геодезических разбивочных работ	**Содержание**
	Инженерно-геодезические опорные сети. Виды геодезических разбивочных работ. Построение проектного угла. Виды геодезических разбивочных работ. Построение проектного угла.
	Построение проектных расстояний. Вынос на местности линии с заданным уклоном. Вынос на местность проектной отметки.
	Вынос проектной отметки на дно котлована. Передача отметки на этаж. Вынос на местность планового положения проектной точки: способ полярных координат.
	Вынос на местность планового положения проектной точки: способ угловых и линейных засечек. Вынос на местность планового положения проектной точки: створной и створно-линейной засечек.
	Общая технология разбивочных работ. Геодезическая подготовка проекта. Вынос в натуру главных и основных осей зданий и линейных сооружений. Закрепление осей сооружения.
	В том числе лабораторных занятий (4 часа):
	Лабораторное занятие № 1. Построение схем выноса в натуру проектных углов и длины линий.
	Лабораторное занятие № 2. Построение схем выноса в натуру проектных отметок, линий и плоскостей проектного уклона
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (3 часа): Разработка схемы разбивки основных осей сооружения на местности способом створно-линейной засечки
Тема 1.2. Геодезические работы при изысканиях, строительстве и эксплуатации железных дорог	**Содержание**
	Геодезические работы при изысканиях железных дорог. Полевые изыскательские работы. Прокладка теодолитно-нивелирного хода трассы.
	Разбивка пикетажа и съемка полосы местности вдоль трассы. Круговые и переходные кривые, их основные элементы.
	Построение продольного профиля и поперечников трассы Восстановление дорожной трассы и детальная разбивка кривых. Разбивка земляного полотна дороги и геодезический контроль при его сооружении
	Геодезические работы при укладке верхнего строения пути. Нивелирование поверхности и вертикальная планировка площадки
	Разбивка путевого развития станции. Геодезические работы при текущем содержании, капитальном и среднем ремонте пути. Охрана труда при производстве геодезических работ на железнодорожном транспорте
	В том числе лабораторных занятий (36 часов):
	Лабораторное занятие № 3. Определение элементов кривых и их главных точек.
	Лабораторное занятие № 4. Вычисление основных элементов переходных и суммированных элементов кривых.
	Лабораторное занятие № 5. Детальная разбивка кривых с построением плана разбивки

	Лабораторное занятие № 6. Обработка журнала нивелирования
	Лабораторное занятие № 7. Построение продольного профиля трассы
	Лабораторное занятие № 8. Проектирование по продольному профилю трассы
	Лабораторное занятие № 9. Обработка журнала нивелирования поверхности. Составление плана земляных масс
	Лабораторное занятие № 10. Построение поперечного профиля насыпей
	Лабораторное занятие № 11. Построение поперечного профиля выемок, согласно рабочим отметкам и уклонам.
	Лабораторное занятие № 12. Построение поперечных профилей насыпей и выемок согласно рабочим отметкам и уклону местности
	Лабораторное занятие № 13. Построение продольного профиля существующего железнодорожного пути
	Лабораторное занятие № 14. Построение поперечных профилей существующего железнодорожного пути
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
МДК 01.02. Изыскания и проектирование железных дорог (95 часов):	
Тема 2.1. Технические изыскания и трассирование железных дорог	**Содержание**
	Введение. Понятие о железнодорожных изысканиях. Силы, действующие на поезд. Расчёт массы состава и длины поезда
	Определение скорости движения поезда. Определение времени хода поезда
	Выбор направления трассы проектируемой железной дороги. Виды ходов трассы
	Трассирование на участках напряжённого хода
	Трассирование на участках вольного хода
	Трассирование по картам
	В том числе практических занятий (20 часов):
	Практическое занятие № 1. Определение удельных сил сопротивления движению поезда
	Практическое занятие № 2. Определение массы и расчётной длины поезда
	Практическое занятие № 3. Выбор направления трассы, определение среднеественного и руководящего уклона
	Практическое занятие № 4. Камеральное трассирование варианта железнодорожной линии
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (5 часов): Камеральное трассирование участка железнодорожной линии на карте в условиях сложного рельефа
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Тема 2.2. Проектирование новых железных дорог.	**Содержание**
	Продольный профиль, план, категории ж.д. линий, грузонапряжённость. Мощность железных дорог. Пропускная и провозная способность.
	Нормативная база и стадии проектирования железных дорог. Основные качественные показатели работы проектируемых железных дорог
	Элементы плана линии. Параметры плана. Круговые и переходные кривые, параметры кривых.

	Элементы продольного профиля. Нормы проектирования по безопасности движения. Виды уклонов.
	Смежные кривые. Спряжение элементов плана и профиля. Возвышение наружного рельса. Проектирование плана и профиля раздельных пунктов. Размещение раздельных пунктов.
	Взаимное положение элементов плана и профиля. Показатели трассы, отображаемые на продольном профиле.
	Типы малых водопропускных сооружений и их размещение по трассе. Расчет стока с малых водосборов. Логи и водоразделы.
	Элементарный модуль стока. Расчетный и наибольший расход воды. Показатели для оценки проектируемых железных дорог. Подсчёт строительной стоимости
	Эксплуатационные показатели проектируемого участка железной дороги. Связь эксплуатационных показателей и проектных решений. Определение эксплуатационных расходов пропорциональных размерам движения. Определение расходов по содержанию постоянных устройств. Оценка эффективности проектных решений. Сравнение проектных вариантов. Сравнение проектных вариантов при одноэтапных и многоэтапных капиталовложениях
	В том числе практических занятий (30 часов):
	Практическое занятие № 5. Проектирование плана линии, подбор радиусов круговых кривых, разбивка пикетажа
	Практическое занятие № 6. Построение схематических продольных профилей.
	Практическое занятие № 7. Размещение по трассе малых водопропускных искусственных сооружений
	Практическое занятие № 8. Определение основных геометрических характеристик бассейнов водосбора ИССО
	Практическое занятие № 9. Выбор типов и определение размеров малых водопропускных ИССО.
	Практическое занятие № 10. Проверка достаточности высоты насыпи у водопропускного ИССО.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (5 часов): Проектирование элементов плана и продольного профиля железнодорожной линии, расчет пропускной и провозной способности, размещение искусственных сооружений и оценка проектных решений.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Учебная практика (108 часов) **Виды работ:** - Тахеометрическая съемка участка местности. - Разбивка и нивелирование трассы. - Разбивка круговых кривых. - Построение подробного продольного профиля трассы с проектированием красной линии. - Нивелирование площадки. - Нивелирование существующего железнодорожного пути. - Съемка железнодорожных кривых. - Построение продольного и поперечного профилей существующей железнодорожной линии. - Камеральная обработка материалов	
Производственная практика (108 часов) **Виды работ:**	

- Монтаж, демонтаж и ремонт конструкции верхнего строения пути. - Ведение технической документации. - Сигналист - Установка и снятие переносных сигнальных знаков. - Порядок пользования ручными и звуковыми сигналами. - Оператор дефектоскопной тележки - Ведение технической документации. - Подготовка к работе средств для контроля состояния рельсов
Промежуточная аттестация
МДК 01.01 в форме дифференцированного зачета (IV семестр)
МДК 01.02 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (IV семестр)
МДК 01.02 в форме дифференцированного зачета (V семестр)
УП.01 в форме дифференцированного зачета (IV семестр)
ПП.01 в форме дифференцированного зачета (VII семестр)
Консультации (8 часов)
ПМ.01 в форме экзамена по модулю (VII семестр) (4 часа)
Всего: 386 часов

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Геодезии, изысканий и проектирования железных дорог», изысканий и проектирования железных дорог, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Богданов, А. И. Изыскания и проектирование железных дорог : учебник для среднего профессионального образования / А. И. Богданов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 104 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18701-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: https://urait.ru/bcode/568990 (дата обращения: 27.01.2026).

2. Кантор И.И. Основы изысканий и проектирования железных дорог: учебник / И.И. Кантор. - Москва, 2022. - 312 с. Текст: непосредственный

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бедоева, Н.Н. Геодезия: учебно-методическое пособие / Н. Н. Бедоева. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 216 с. — 978-5-907479-90-6. Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: https://umczdt.ru/books/1202/280517/ (дата обращения: 27.01.2026).

2. Макаров, К. Н. Геодезия в строительстве : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19479-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569046 (дата обращения: 27.01.2026).

3. Табаков, А.А Геодезия: учеб. пособие / А.А.Табаков. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 140 с. Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: http://umczdt.ru/books/35/242192/ (дата обращения: 27.01.2026).

4. Богданов, А. И. Проектирование реконструкции железных дорог : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. И. Богданов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 120 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19588-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: https://urait.ru/bcode/556696 (дата обращения: 27.01.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Показатели результативности

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1.	– Точность и обоснованность выполнения трассирования на карте в соответствии с техническими условиями. – Корректность расчётов при проектировании продольного и поперечного профилей.	- проверка и защита практических и лабораторных работ; - экспертное наблюдение за ходом

	– Способность технически и экономически обосновать выбор оптимального варианта трассы. – Правильность выполнения разбивочных работ и геодезического контроля на учебном полигоне (в лабораторных условиях). – Умение работать со специализированным ПО для проектирования.	выполнения расчётно-графических и лабораторных работ; - устный опрос; - оценка навыков работы в ПО на лабораторных занятиях; - выполнение заданий на дифференцированном зачете; - выполнение заданий на экзамене по модулю
ПК 1.2.	– Полнота и правильность обработки материалов полевых геодезических съёмок (дневников, журналов). – Точность и достоверность выполненных расчётов (координат, высот, объемов работ). – Умение выявлять и устранять невязки в геодезических сетях и ходах. – Качество графического представления результатов расчётов (чертежи профилей, схемы).	
ПК 1.3.	– Точность и соблюдение технологии при разбивке на учебном полигоне осей, пикетов, элементов земляного полотна и искусственных сооружений. – Правильность применения различных способов выноса проекта в натуру (полярных координат, засечек и др.). – Навык надёжного и долговременного закрепления разбивочных точек на местности. – Грамотное оформление разбивочной документации (ведомости, схемы, акты).	
ПК 1.4.	– Знание и способность устно перечислить основные требования охраны труда (ОТ) при проведении геодезических работ в полевых и строительных условиях. – Умение составить (или идентифицировать в предложенном списке) перечень необходимых средств индивидуальной защиты (СИЗ) для конкретного вида геодезических работ. – Способность разработать (или дополнить) инструктаж по технике безопасности для заданной ситуации на строительной площадке железной дороги. – Отсутствие нарушений правил ОТ во время проведения лабораторных занятий и практик.	
ОК 01.	– Способность разложить предложенную производственную задачу (например, «организовать съёмку участка») на последовательные этапы и определить необходимые ресурсы (приборы, люди, время). – Умение находить и использовать нормативную базу (СНиПы, ГОСТы, инструкции) для решения профессиональных задач. – Критическая оценка результатов собственной учебной деятельности (в отчётах по лабораторным работам, практике).	

ОК 02.	– Эффективность использования специализированного ПО и цифровых инструментов (электронные тахеометры, ГНСС) для решения учебных задач. – Умение осуществлять поиск технической информации в профессиональных базах данных, каталогах, на сайтах производителей оборудования. – Качество структурирования и оформления результатов информационного поиска (справочные материалы в расчётно-пояснительных записках).	
ОК 03.	– Умение составить индивидуальный план профессионального развития (на период 1-3 года) с указанием возможных курсов, сертификаций, направлений роста в ОАО «РЖД». – Понимание основ правовой грамотности в части заключения трудового договора, авторского права на результаты изысканий. – Способность дать простейшую оценку экономической целесообразности (окупаемости) предложенной технической идеи в рамках проекта.	
ОК 04.	– Активное и конструктивное участие в групповых лабораторных работах и проектах (трассирование, разбивка). – Способность взять на себя роль руководителя или исполнителя в учебной бригаде в зависимости от задачи. – Эффективное взаимодействие с «коллегами» (одногруппниками) и «руководством» (преподавателем) при решении учебных производственных задач.	
ОК 05.	– Грамотное оформление текстовой части расчётно-пояснительных записок, отчётов по практике, технической документации. – Чёткость, структурированность и убедительность устных докладов при защите лабораторных работ, проектов и практики. – Соблюдение профессиональной и технической терминологии в устной и письменной речи.	
ОК 06.	– Способность аргументированно объяснить социальную и экономическую значимость профессии строителя железных дорог для развития страны и региона. – Знание и понимание основных положений антикоррупционного законодательства и стандартов поведения.	
ОК 07.	– Умение предложить мероприятия по ресурсосбережению (экономия материалов, топлива) и минимизации экологического ущерба для конкретного проекта строительства ж/д линии. – Знание и применение на практике (в ходе учебных занятий) правил экологической безопасности и	

	утилизации отходов (например, батареек от приборов). – Знание основных действий в ЧС природного и техногенного характера, возможных на ж/д транспорте.	
ОК 09.	– Умение перевести и понять ключевые термины из технического описания геодезического прибора (на английском языке). – Способность заполнить простейшую отчётную форму (например, журнал измерений) на иностранном языке с использованием профессиональной лексики. – Понимание основной информации из краткой инструкции или спецификации на иностранном языке в рамках тематики МДК.	

4.2. Контрольно-оценочные средства по профессиональному модулю (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации).

Паспорт оценочных материалов по профессиональному модулю «ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог».

1. Общие положения

Результаты освоения программы по профессиональному модулю «ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог» включают в себя формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по профессиональному модулю «ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог», определены в учебно-методическом комплексе по данному модулю.

2. Система оценочных средств

В рамках данного профессионального модуля применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы:** используются для индивидуального, фронтального опроса, а также для взаимоопроса в группах или парах;
- **Лабораторные и практические работы;**
- **Самостоятельная работа в форме практической подготовки:** предполагает выполнение практических заданий, направленных на закрепление теоретических знаний и формирование устойчивых профессиональных умений.

3. Цели и объем оценочных мероприятий

Оценочные материалы по профессиональному модулю «ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог» предназначены для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на профессиональный модуль (392 часа).

Приложение

Паспорт оценочных средств по профессиональному модулю
«ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Текущий контроль					
1.1.	МДК 01.01. Технология геодезических работ	**Знать:** инженерно-геодезические опорные сети; виды геодезических разбивочных работ; построение проектного угла и расстояний; вынос на местности линий с уклоном, проектных отметок; способы выноса планового положения проектной точки; технологию разбивочных работ; геодезическую подготовку проекта; вынос осей зданий и сооружений; геодезические работы при изысканиях, строительстве и эксплуатации железных дорог (прокладка ходов трассы, разбивка	**Проверка и защита лабораторных работ № 1–14; Экспертное наблюдение за ходом выполнения расчётно-графических и лабораторных работ; Устный опрос**	14 лабораторных работ; 10 устных опросов	**<u>Проверка и защита лабораторных работ:</u>** **На «отлично»**: Работа выполнена в полном объеме согласно заданию. Все пункты методических указаний соблюдены. Отчет содержит введение, цель, описание оборудования, подробный ход работы, таблицы с записанными и обработанными данными, расчеты, графики/чертежи, выводы, ответы на контрольные вопросы. Выводы носят аналитический характер и выходят за рамки простого пересказа действий.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		пикетажа, съемка полосы, элементы кривых, профили трассы, восстановление трассы, разбивку земляного полотна, укладку пути, нивелирование, разбивку путевого развития, ремонт пути, охрану труда); тахеометрическую съемку, разбивку и нивелирование трассы, разбивку кривых, профили трассы, нивелирование площадки и пути, съемку кривых, камеральную обработку **Уметь:** выбирать способы решения задач профессиональной деятельности; определять этапы и план решения задач; выполнять геодезические съемки; выполнять разбивочные работы и геодезический контроль; производить разбивку элементов пути и сооружений;			**На «хорошо»**: Работа выполнена практически полностью, незначительные пункты (например, 1-2 контрольных вопроса) раскрыты недостаточно глубоко. Выводы корректны, но не содержат глубокого анализа. Допущены незначительные погрешности в оформлении схем (отсутствует рамка, мелкие помарки) или в расчетах (округление, не влияющее на итог). Общая логика и результат верны. **На «удовлетворительно»**: Работа выполнена частично, допущены пропуски этапов (например, нет расчетов или не все измерения зафиксированы). Выводы формальны или не соответствуют полученным результатам. Допущены ошибки в расчетах или построениях, которые студент смог исправить после наводящих вопросов при защите. Схемы упрощены, не все элементы подписаны.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		организовывать охрану труда при геодезических работах **Владеть навыками:** построения схем выноса углов, отметок, линий уклона; разработки схем разбивки осей; определения элементов кривых; обработки журналов нивелирования; построения профилей трассы, насыпей, выемок; тахеометрической съемки, разбивки трассы и кривых, нивелирования, камеральной обработки **ОК:** ОК 01. – ОК 07., ОК 09. **ПК:** ПК 1.1. – ПК 1.4.			**На «неудовлетворительно»**: Работа не выполнена или выполнена фрагментарно, объем выполненной работы менее 50% от требуемого. Схемы, расчеты или профили выполнены с грубыми ошибками, искажающими принцип работы или результат. Нарушены базовые правила черчения или математических вычислений. **Экспертное наблюдение:** **«Высокий уровень»:** Действия четкие, уверенные, логичные. Студент самостоятельно следует отработанному алгоритму. Аккуратно и правильно использует измерительный инструмент (путевая линейка, шаблон, нивелир, штангенциркуль). Фиксирует результаты сразу и четко. Закрепление элементов (болтов, костылей) производит с необходимым моментом затяжки, проверяет результат.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					«Средний уровень»: Последовательность в основном соблюдается, но с небольшими паузами на обдумывание или необходимостью сверки с инструкцией. Измерения и закрепления в целом верны, но с небольшим разбросом или погрешностью, близкой к допустимой. **«Низкий уровень»**: Нарушает последовательность, пропускает важные подготовительные или завершающие этапы, что может привести к некорректным результатам или поломке. Измерения неточны, инструмент используется неправильно. Закрепление не обеспечивает требуемой надежности (болт «недотянут» или сорвана резьба). **«Отсутствие навыков»**: Полное отсутствие понимания последовательности, хаотичные действия. Полное неумение пользоваться инструментом,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					результаты измерений не соответствуют действительности. **<u>Устный опрос:</u>** **На «отлично»**: Раскрывает вопрос всесторонне, дает определения, приводит классификации, называет конкретные модели машин, нормы, формулы. Демонстрирует знание не только основной, но и смежной темы. **На «хорошо»**: Освещает ключевые аспекты вопроса без существенных пробелов. **На «удовлетворительно»**: Дает фрагментарный ответ, упускает важные детали, но знает основную идею. **На «неудовлетворительно»**: Знание материала фрагментарно или отсутствует.
1.2.	МДК 01.02. Изыскания и проектирование железных дорог	**Знать:** понятие изысканий железных дорог; силы на поезд, расчет массы, длины, скорости, времени хода; выбор и трассирование трассы;	**Проверка и защита практических работ № 1–10;** **Экспертное наблюдение за**	10 практических работ; 12 устных опросов	**<u>Проверка и защита практических работ:</u>** **На «отлично»**: Работа выполнена в полном объеме согласно заданию. Все пункты

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		продольный профиль, план, категории линий, грузонапряжённость, мощность, пропускную способность; нормативную базу проектирования; элементы плана и профиля, кривые, уклоны, спряжение, возвышение рельса, раздельные пункты; размещение ИССО, расчет стока, расходов воды; эксплуатационные показатели, оценку вариантов; монтаж, ремонт пути, документацию, сигнализацию, дефектоскопию **Уметь:** выполнять трассирование по картам, проектировать профили, выбирать вариант линии; выполнять профили в автоматизированных системах; организовывать охрану труда; анализировать материалы съемок; производить разбивку элементов пути	**ходом выполнения расчётно-графических работ; Устный опрос**		методических указаний соблюдены. Отчет содержит введение, цель, описание оборудования, подробный ход работы, таблицы с записанными и обработанными данными, расчеты, графики/чертежи, выводы, ответы на контрольные вопросы. Выводы носят аналитический характер и выходят за рамки простого пересказа действий. **На «хорошо»**: Работа выполнена практически полностью, незначительные пункты (например, 1-2 контрольных вопроса) раскрыты недостаточно глубоко. Выводы корректны, но не содержат глубокого анализа. Допущены незначительные погрешности в оформлении схем (отсутствует рамка, мелкие помарки) или в расчетах (округление, не влияющее на итог). Общая логика и результат верны.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		Владеть навыками: расчетов сил сопротивления, массы поезда, уклонов; камерального трассирования; проектирования плана, профилей, ИССО; проверки насыпи; монтажа пути, сигнализации, дефектоскопии, ведения документации. **ОК:** ОК 01. – ОК 07., ОК 09. **ПК:** ПК 1.1. – ПК 1.4.			**На «удовлетворительно»**: Работа выполнена частично, допущены пропуски этапов (например, нет расчетов или не все измерения зафиксированы). Выводы формальны или не соответствуют полученным результатам. Допущены ошибки в расчетах или построениях, которые студент смог исправить после наводящих вопросов при защите. Схемы упрощены, не все элементы подписаны. **На «неудовлетворительно»**: Работа не выполнена или выполнена фрагментарно, объем выполненной работы менее 50% от требуемого. Схемы, расчеты или профили выполнены с грубыми ошибками, искажающими принцип работы или результат. Нарушены базовые правила черчения или математических вычислений. **Экспертное наблюдение:** **«Высокий уровень»:** Действия четкие, уверенные, логичные.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					Студент самостоятельно следует отработанному алгоритму. Аккуратно и правильно использует измерительный инструмент (путевая линейка, шаблон, нивелир, штангенциркуль). Фиксирует результаты сразу и четко. Закрепление элементов (болтов, костылей) производит с необходимым моментом затяжки, проверяет результат. **«Средний уровень»:** Последовательность в основном соблюдается, но с небольшими паузами на обдумывание или необходимостью сверки с инструкцией. Измерения и закрепления в целом верны, но с небольшим разбросом или погрешностью, близкой к допустимой. **«Низкий уровень»**: Нарушает последовательность, пропускает важные подготовительные или завершающие этапы, что может привести к некорректным

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					результатам или поломке. Измерения неточны, инструмент используется неправильно. Закрепление не обеспечивает требуемой надежности (болт «недотянут» или сорвана резьба). **«Отсутствие навыков»**: Полное отсутствие понимания последовательности, хаотичные действия. Полное неумение пользоваться инструментом, результаты измерений не соответствуют действительности. **Устный опрос:** **На «отлично»**: Раскрывает вопрос всесторонне, дает определения, приводит классификации, называет конкретные модели машин, нормы, формулы. Демонстрирует знание не только основной, но и смежной темы. **На «хорошо»**: Освещает ключевые аспекты вопроса без существенных пробелов. **На «удовлетворительно»**: Дает фрагментарный ответ, упускает

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					важные детали, но знает основную идею. **На «неудовлетворительно»**: Знание материала фрагментарно или отсутствует.
2. Промежуточная аттестация					
	Содержание профессионального модуля в полном объеме	**Знать:** весь объем материала профессионального модуля **Уметь:** выполнять геодезические съемки и разбивочные работы; анализировать материалы съемок; производить разбивку элементов пути; организовывать охрану труда; трассировать и проектировать профили, выбирать варианты линий **Владеть навыками:** комплексного выполнения изыскательских, разбивочных, проектных работ с обработкой, контролем ОТ в профессиональной	**МДК.01.01:** Дифференцированный зачет (IV семестр). **МДК.01.02:** Оценка по итогам текущей успеваемости (IV семестр); Дифференцированный зачет (V семестр) **Профессиональный модуль в целом:** Экзамен по модулю (VII семестр)	**Комплект заданий для ПА**	1) **МДК.01.01** - Выполнение заданий на дифференцированном зачете: **На «отлично»:** Выполнение практических заданий (расчетно-графических работ, лабораторных по приборам) на уровне «отлично». Демонстрирует глубокое знание устройства, поверок и юстировок геодезических приборов (теодолит, нивелир, тахеометр), методов съемок и разбивок. Техника вычислений безупречна: журналы измерений обработаны верно, все контрольные условия выполнены, невязки распределены корректно.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		деятельности по строительству железных дорог **ОК:** ОК 01. – ОК 07., ОК 09. **ПК:** ПК 1.1. – ПК 1.4.			Графические работы (план, профиль) выполнены точно, аккуратно, с соблюдением всех условных знаков и стандартов. Уверенно владеет методиками полевых измерений и камеральной обработки. Проявляет стабильно высокие результаты на всех этапах текущего контроля. **На «хорошо»:** Практические задания выполнены полностью, с незначительными погрешностями. Знает основные принципы работы приборов и методик, но может допускать неточности в деталях поверок или последовательности действий. Техника расчетов в основном правильная, но возможны небольшие арифметические ошибки или несовершенство в графическом оформлении. Показывает устойчивые хорошие результаты в ходе обучения.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					На «удовлетворительно»: Задания выполнены на минимально допустимом уровне. Владеет только базовыми знаниями по приборам и работам. Техника выполнения слабая: в расчетах есть существенные ошибки, графические построения неаккуратны или с отклонениями. Выполняет работу только под руководством преподавателя, нуждается в постоянных подсказках. Результаты текущего контроля колеблются вокруг нижней границы нормы. **На «неудовлетворительно»:** Не выполняет ключевые практические задания. Не знает устройства основных приборов и методов работ. Расчеты неверны или отсутствуют, графики не соответствуют исходным данным. Положительная динамика в освоении геодезических навыков отсутствует.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					2) **МДК.01.02** **-** Оценка по итогам текущей успеваемости: **На «отлично»:** Систематически и в полном объеме выполняет все лабораторные, расчетные и графические работы. Результаты всех форм текущего контроля стабильно высокие. **На «хорошо»:** Выполняет практические и теоретические задания полностью и в срок, но иногда допускает незначительные ошибки в расчетах или графике. Результаты текущего контроля стабильно хорошие или демонстрируют положительную динамику к концу семестра. **На «удовлетворительно»:** Осваивает материал на минимально допустимом уровне. Выполнение заданий нерегулярное или с существенными замечаниями, требует дополнительных разъяснений. Результаты

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					текущего контроля неустойчивы, показывают освоение только основных, ключевых тем модуля. **На «неудовлетворительно»:** Систематически не выполняет задания или выполняет их неудовлетворительно. Не участвует в учебном процессе. Результаты текущего контроля низкие, что свидетельствует о неусвоении базовых принципов изысканий и проектирования - Выполнение заданий на дифференцированном зачете **На «отлично»:** Демонстрирует глубокое понимание технологий изысканий, умение анализировать и сравнивать варианты трассы, точность в расчетах элементов плана и профиля. Графические построения выполняет четко, аккуратно, в полном соответствии со стандартами. Самостоятельно формулирует технически грамотные выводы по результатам работы.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					На «хорошо»: Расчеты в основном верны, варианты трассы сравнены логично, но обоснование выбора может быть недостаточно развернутым. В графике или расчетах допускает незначительные ошибки, не искажающие общий результат. **На «удовлетворительно»:** Расчеты содержат просчеты, влияющие на последующие результаты. Сравнение вариантов формальное или отсутствует. Графическая часть выполняет неаккуратно, с отклонениями от требований. Показывает минимально достаточное понимание процесса. **На «неудовлетворительно»:** Не может провести элементарные расчеты, проанализировать картографический материал или выполнить требуемые построения. Не демонстрирует понимания целей и задач изысканий и проектирования 3) **Экзамен по модулю:**

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					На «отлично»: Даны правильные, полные, логичные, последовательные и аргументированные ответы на вопросы и правильно выполнены задания. Демонстрирует высокую степень ориентированности в материале. **На «хорошо»:** Даны полные, последовательные и логичные ответы на вопросы, но без детального раскрытия; задания выполнены правильно либо имеются незначительные ошибки. Демонстрирует достаточную степень ориентированности в материале. **На «удовлетворительно»:** Даны неполные ответы на вопросы, но, в целом, соответствующие ответу на поставленный вопрос. Задания выполнены с ошибками. **На «неудовлетворительно»:** Ответы на вопросы отсутствуют или даны неверно. Демонстрирует низкую степень

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					ориентированности в материале или ее полное отсутствие.
3.	**Дополнительные (альтернативные) формы оценки**				
	По темам, вынесенным на самостоятельную работу: 1. МДК 01.01, 2. МДК 01.02	Умение самостоятельно планировать и организовывать познавательную деятельность **ОК:** ОК 01. **ПК:** ПК 1.1. – ПК 1.4.	**Портфолио (отчетная папка) – подборка выполненных и оформленных самостоятельных работ с пояснительными записками, схемами и расчетами.**	2 комплексных работы по соответствующим темам	**На «отлично»**: Работа выполнена полностью самостоятельно, демонстрирует творческий подход к решению задачи. Материал изложен последовательно, логично, четким профессиональным языком. Оформление безупречно соответствует заданным требованиям (структура, шрифты, поля, нумерация). Все разделы взаимосвязаны. **На «хорошо»**: Работа самостоятельная, изложение в целом логичное. Имеются небольшие замечания по стилю или оформлению (например, незначительные отступления от стандарта).

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					На «удовлетворительно»: В работе видны элементы заимствования без глубокой переработки под свою задачу. Логика изложения может быть нарушена, встречаются стилистические ошибки. Оформление удовлетворительное, но с заметными недочетами. **На «неудовлетворительно»**: Работа несамостоятельна (списана), изложение бессистемно, язык неформальный или изобилует ошибками. Оформление не соответствует требованиям.

Приложение
к РП «ПМ.01 Проведение геодезических работ
при изысканиях по реконструкции, проектированию,
строительству и эксплуатации железных дорог»

1. Текущий контроль

МДК.01.01 Технология геодезических работ

Перечень лабораторных занятий:

Лабораторное занятие № 1. Построение схем выноса в натуру проектных углов и длины линий.

Лабораторное занятие № 2. Построение схем выноса в натуру проектных отметок, линий и плоскостей проектного уклона.

Лабораторное занятие № 3. Определение элементов кривых и их главных точек.

Лабораторное занятие № 4. Вычисление основных элементов переходных и суммированных элементов кривых.

Лабораторное занятие № 5. Детальная разбивка кривых с построением плана разбивки.

Лабораторное занятие № 6. Обработка журнала нивелирования.

Лабораторное занятие № 7. Построение продольного профиля трассы.

Лабораторное занятие № 8. Проектирование по продольному профилю трассы.

Лабораторное занятие № 9. Обработка журнала нивелирования поверхности. Составление плана земляных масс.

Лабораторное занятие № 10. Построение поперечного профиля насыпей.

Лабораторное занятие № 11. Построение поперечного профиля выемок, согласно рабочим отметкам и уклонам.

Лабораторное занятие № 12. Построение поперечных профилей насыпей и выемок согласно рабочим отметкам и уклону местности.

Лабораторное занятие № 13. Построение продольного профиля существующего железнодорожного пути.

Лабораторное занятие № 14. Построение поперечных профилей существующего железнодорожного пути.

Лабораторное занятие:

Выполнение поверок и юстировок теодолита.

При эксплуатации прибора (вибрации при перевозке, перепадах температур и. д.) необходимо регулярно выполнять поверки технического состояния теодолита.

Поверками называют действия, в процессе которых проверяется соответствие прибора его геометрическим и оптико-механическим условиям.

Юстировка – процесс, необходимый для исправления нарушений взаимного положения осей прибора. Поверки могут выполнять аккредитованные специалисты в метрологических центрах согласно ГОСТ Р8.876-2014 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Теодолиты. Методика поверки».

При выполнении поверок должны выполняться следующие геометрические условия:

$LL \perp ZZ$; $VV \perp HH$; $HH \perp ZZ$.

ZZ – вертикальная ось вращения теодолита;

LL – ось цилиндрического уровня на алидаде горизонтального круга;

HH - горизонтальная ось вращения зрительной трубы;

VV - визирная ось зрительной трубы.

Если по итогам поверок выявляются несоответствия геометрическим условиям (рис 1. Геометрическая схема осей теодолита), то производят юстировку прибора.

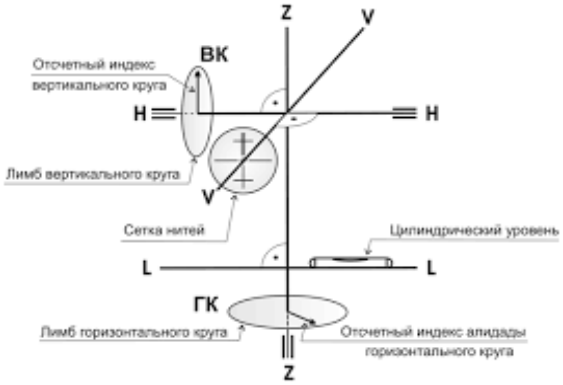


Рис. 1. Геометрическая схема осей теодолита

Поверка № 1. Поверка уровня при алидаде горизонтального уровня ($LL_1 \perp ZZ_1$ – рис 1).

Ось цилиндрического уровня на алидаде горизонтального круга располагают параллельно, оси вращений через любые два винта и, поворачивая их в разные стороны, выводят пузырек уровня в нуль-пункт. Разворачивают алидаду на 90° и вращением оставшегося третьего винта вновь выводят пузырек уровня в нуль-пункт. Для проверки условия оси уровня поворачивают алидаду на 180° и оценивают смещение пузырька уровня от его нуль-пункта. Если оно больше, чем одно деление, то условие не выполнено и требуется юстировка.

Поверка № 2. Определение наклона сетки нитей зрительной трубы.

Теодолит приводят в рабочее положение. Для поверки сетки нитей выбирают удобную для наблюдения точку вблизи горизонта. Ее изображение совмещают с правым или левым концом горизонтального штриха сетки нитей. Теодолит поворачивают в горизонтальной плоскости, вращая микрометренный винт алидады. Если изображение точку не сходит с горизонтальной нити, то оценивают величину отклонения. Оно не должно превышать три ширины штриха, в противном случае выполняют юстировку.

Поверка № 3. Определение коллимационной погрешности - перпендикулярности визирной оси зрительной трубы к ее горизонтальной оси.

Вблизи горизонта выбирают удаленную точку (на расстоянии не менее 50м от теодолита), удобную для наблюдения точку. Визируют на нее зрительную трубу и при положении вертикального круга – «круг лево» - берут отсчет по горизонтальному кругу (КЛ). Зрительную трубу поворачивают через зенит, повторно наводят на ту же точку при положении «круг право» и берут отсчет по горизонтальному кругу (КП). Теодолит разворачивают на 180° при закрепленном винте алидады и при ослабленном винте подставки. Зрительную трубу визируют на ту же точку и вновь берут отсчеты по горизонтальному кругу при двух положениях – КЛ и КП.

Коллимационную погрешность С вычисляют по формуле: $\mathbf{C= (КЛ_1+ КП_1 \pm 180°)+ (КЛ_2+КП_2) \pm 180°)/4}$

Затем повторяют определение коллимационной погрешности еще раз и вычисляют ее среднее арифметическое. Если $|C| \leq 2T$, где Т – точность теодолита (30¨), то условие выполнено.

Поверка № 4. Горизонтальная ось вращения зрительной трубы должна быть перпендикулярна к вертикальной оси теодолита НН ⊥ ZZ (рис1).

При выполнении поверки теодолит приводят в рабочее положение на расстоянии 2-3м от стены здания. На стене выбирают точку С (под углом 25-30° к горизонтальной плоскости), на которую наводят зрительную трубу. Потом ее опускают до горизонтального положения (±1°) и помощник отмечает на стене точку C_1, так, чтобы изображение точки совпало с перекрестием сетки нитей. При другом положении вертикального круга, по аналогии, получают точку C_2. Если точки C_1 и C_2 совпадут или несовпадение не будет превышать ширины биссектора сетки, то условие выполнено.

Поверка №5. Определение места нуля.

Наводят зрительную трубу на удаленную цель при двух положениях теодолита и снимают отсчеты по вертикальному кругу КЛ и КП. Обязательно перед взятием отсчетов проверяют правильность установки уровня на алидаде горизонтального круга, при необходимости его приводят в нуль-пункт подъемными винтами. МО определяют по формуле:
МО= (КЛ+КП)/2

Определяют место нуля по второй точке и вычисляют среднее арифметическое

Лабораторное занятие:

Построение и проектирование по продольному профилю трассы

Для проектирования сооружения линейного типа строится продольный профиль. Профиль строится на миллиметровой бумаге, составляется по данным пикетажного и нивелирного журналов. Масштаб вертикальных расстояний на профиле принимается в 10 раз крупнее, чем для горизонтальных расстояний.

При составлении профиля руководствуются определенной разграфкой для размещения и записи необходимых данных. Все исходные (а затем и проектные данные) заносят в шесть граф. Рекомендуемая высота граф (снизу вверх) в миллиметрах: 5, 10,15, 10, 15 и 20 мм.

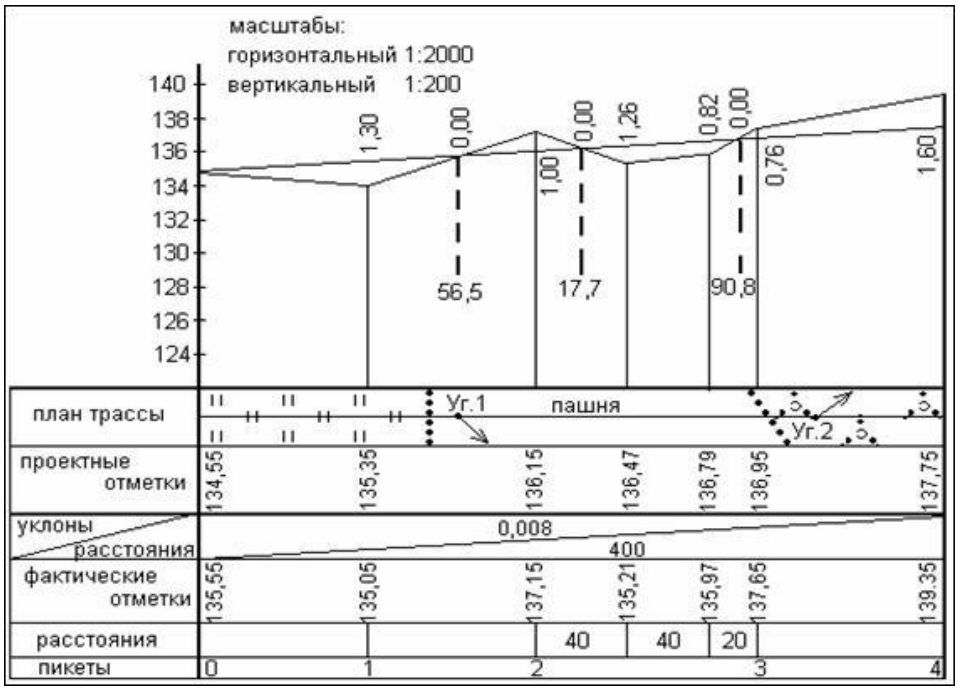


Рис 1. Продольный профиль трассы

В графе «расстояния» вертикальными прямыми обозначают все пикеты и характерные точки трассы. Между этими прямыми линиями указывают расстояния. Если между соседними пикетами нет плюсовых точек, то расстояния не записывают. При наличии плюсовых точек записываются расстояния (в метрах) между задним пикетом и первой (между пикетами) плюсовой точкой, расстояния между плюсовыми точками и расстояние между последней плюсовой точкой и передним пикетом.

Например, для плюсовых точек +40 и + 80, находящихся между пикетами 2 и 3, в графе «расстояния» следует записать 40, 40 и 20 (рисунок 1).

В графу «фактические отметки» записываются из нивелирного журнала (с округлением до сотых долей метров) отметки пикетов и плюсовых точек. Иксовые точки, которые берутся на крутых склонах и служат для передачи отметок с одной связующей точки на другую, на профиль не наносятся.

В графы «уклоны/расстояния» и «проектные отметки» заносятся данные, относящиеся к проектированию по профилю.

Графа «план трассы» заполняется в соответствии с данными пикетажного журнала.

Посередине графы «план трассы» проводится прямая, представляющая собой выпрямленную ось нивелирной трассы (оси линейного сооружения). Если трасса на своем протяжении имеет повороты, то в точках поворота стрелкой показывается их направление. При повороте вправо стрелка направляется вниз (вправо по ходу трассы), при повороте влево – вверх (влево по ходу трассы). Далее, к верхней линии графы «план трассы» восстанавливают перпендикуляры – продолжение вертикальных линий в графе «расстояния». На этих перпендикулярах откладывают (в заданном масштабе) отметки точек нивелирования (фактические отметки) - вертикальные расстояния - от так называемой «линии условного горизонта».

Отметка линии условного горизонта выбирается с таким расчетом, чтобы между самой низкой точкой профиля и линией условного горизонта оставалось расстояние не менее 5 – 6 см для нанесения результатов геологических и гидрологических изысканий.

После выполненных построений на профиль наносятся проектные данные, т.е. графический и цифровой материал, на основе которого будет осуществляться перенесение проектируемого сооружения на местность.

Для проведения проектной линии, - оси будущего линейного сооружения, можно реализовать два варианта.

Первый вариант - проектная линия наносится на глаз под приблизительным условием минимального объема и баланса земляных работ. Такое условие ставится для того, чтобы землю из выемки можно было использовать для соседней насыпи.

С профиля графически снимают отметки начала и конца проектной линии ($H_{нач}$ и $H_{кон}$) и записывают их в графу «проектные отметки», соответственно, против начала и конца проектной линии.

В графе «расстояния» находят расстояние от начала до конца проектной линии D .

Тогда уклон проектной линии определяется по формуле:

$I = (H_к – H_н)/d$; где Нк – проектная высота в конце элемента; Нн - проектная высота в начале элемента;d – протяженность элемента

Уклон записывается в графу «уклоны/расстояния». Для этого посередине графы проводится наклонная черта, показывающая направление уклона. Над чертой подписывается уклон, снизу – протяженность линии этого уклона в метрах.

Второй вариант - для проведения проектной линии преподавателем задаётся проектная отметка начала проектной линии и проектный уклон.

Второй вариант - для проведения проектной линии преподавателем задаётся проектная отметка начала проектной линии и проектный уклон.

Выбор варианта остаётся за студентом..

Проектные отметки H_i (i=1…n) всех точек между началом и концом проектной линии данного уклона определяются путем вычисления по формулам:

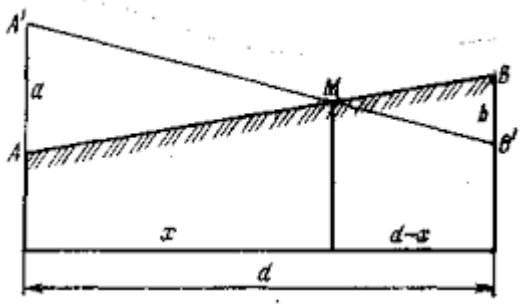
$H_2 = H_1 + i*d$ (2) т.е. $H_{i+1} = H_i + u * d_i$,

т.е. отметка последующей точки равна отметке предыдущей точки плюс произведение уклона линии на горизонтальное расстояние между точками.

Вычисленные проектные отметки округляют до 0.01 метра и записывают в соответствующую графу.

Разность между проектной и фактической отметками показывает высоту насыпи или глубину выемки и называется рабочей отметкой. Рабочие отметки вычисляются до 0,01 метра для всех точек профиля и наносятся на профиль без знака. Они записываются над проектной линией, если относятся к насыпи, и под ней – при выемке.

Переход от насыпи к выемке и наоборот расположена точка нулевых работ. На профиле необходимо указывать расстояние от ближайшего младшего пикета до этой точки. Это расстояние вычисляется по формуле 3. рис 2

	X : (d – x) = a + b; откуда x = d*a/(a+b), где a и b – рабочие высоты справа и слева от точки нулевых работ; d – расстояние между ближайшими рабочими отметками справа и слева от точки нулевых работ.

Расстояние X вычисляется до 0,1 м.

Если расстояние до точки нулевых работ вычислено от промежуточной точки, то к найденному значению необходимо прибавить расстояние от этой промежуточной точки до младшего пикета.

Оформление профиля выполняется в трех цветах.

Все данные, относящиеся к полевым работам, а именно: данные граф расстояний, фактических отметок, ситуации, линия профиля показываются черным цветом.

Данные, относящиеся к проектированию: проектная линия, уклоны, ось трассы, проектные и рабочие отметки – красным цветом.

Все данные, относящиеся к точкам нулевых работ, оформляются синим цветом.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Зональная система плоских прямоугольных координат.
2. Горизонтали и их свойства.
3. Виды теодолитных ходов.
4. Обработка и увязка углов замкнутого теодолитного хода.
5. Прямая геодезическая задача.
6. Обратная геодезическая задача.
7. Способ нивелирования «вперед».
8. Вычисление превышений между точками.
9. Вынос на местность планового положения проектной точки способом прямоугольных координат.
10. Угловая и допустимые угловые невязки замкнутого теодолитного хода.
11. Абсолютная и относительная линейные невязки замкнутого теодолитного хода.
12. Высоты точек земной поверхности.
13. Основные понятия о координатах точек земной поверхноти.

МДК.01.02 Изыскания и проектирование железных дорог

Перечень практических занятий:

Практическое занятие № 1. Определение удельных сил сопротивления движению поезда.

Практическое занятие № 2. Определение массы и расчётной длины поезда.

Практическое занятие № 3. Выбор направления трассы, определение среднеественного и руководящего уклона.

Практическое занятие № 4. Камеральное трассирование варианта железнодорожной линии.

Практическое занятие № 5. Проектирование плана линии, подбор радиусов круговых кривых, разбивка пикетажа.

Практическое занятие № 6. Построение схематических продольных профилей.

Практическое занятие № 7. Размещение по трассе малых водопропускных искусственных сооружений.

Практическое занятие № 8. Определение основных геометрических характеристик бассейнов водосбора ИССО.

Практическое занятие № 9. Выбор типов и определение размеров малых водопропускных ИССО.

Практическое занятие № 10. Проверка достаточности высоты насыпи у водопропускного ИССО.

Практическое занятие:

Построение схематического продольного профиля.

1. Построение схематического продольного профиля выполняют в масштабе: по вертикали $М_В$ 1:1000 (в 1 см – 10 м) и по горизонтали $М_Г$ в масштабе карты 1:50000 (в 1 см – 500 м);

2. Длина элементов схематического продольного профиля назначается и определяется с точностью до 50 м;

Продольный профиль новой железной дороги проектируется уклонами, округленными

до целых тысячных.

Крутизну руководящего уклона в кривых участках пути следует уменьшать на величину $i_э$, эквивалентному дополнительному сопротивлению от кривой.

Смягченный уклон определяется по формуле:

$$i_{см} = i_р - i_э, ‰$$

где $i_э$=1‰.

Подбор уклона элемента продольного профиля на миллиметровой бумаге производится сначала графически с учетом вертикального и горизонтального масштабов построений. Следует помнить, что уклон, например в 5‰, означает подъем или спуск на 5 м в пределах одного километра.

3. Проектная отметка, соответствующая оси начальной станции, принимается по профилю графически с использованием шкалы высот. Все последующие проектные отметки, м, вычисляются аналитически с точностью до 0,01 м по формуле:

$$H_{n+1} = H_n \pm i \cdot l, [м]$$

где H_n - отметка проектной линии в начале элемента профиля, м;

H_{n+1} – отметка проектной линии в конце элемента профиля, м;

i – уклон элемента профиля, ‰;

l – длина элемента профиля, км.

4. Вычисление рабочих отметок:

$$H_{раб} = H_{кр} - H_{черн}, [м]$$

где $H_{кр}$ - проектные отметки, м;

$H_{черн}$ - отметки земли, м.

Рабочие отметки представляют собой разницу между проектными отметками и отметками земли.

5. Контроль:

- Сумма длин отдельных элементов продольного профиля должна быть точно соответствовать длине линии по пикетажу с учетом неправильных пикетов:

$$\sum l = L, [м]$$

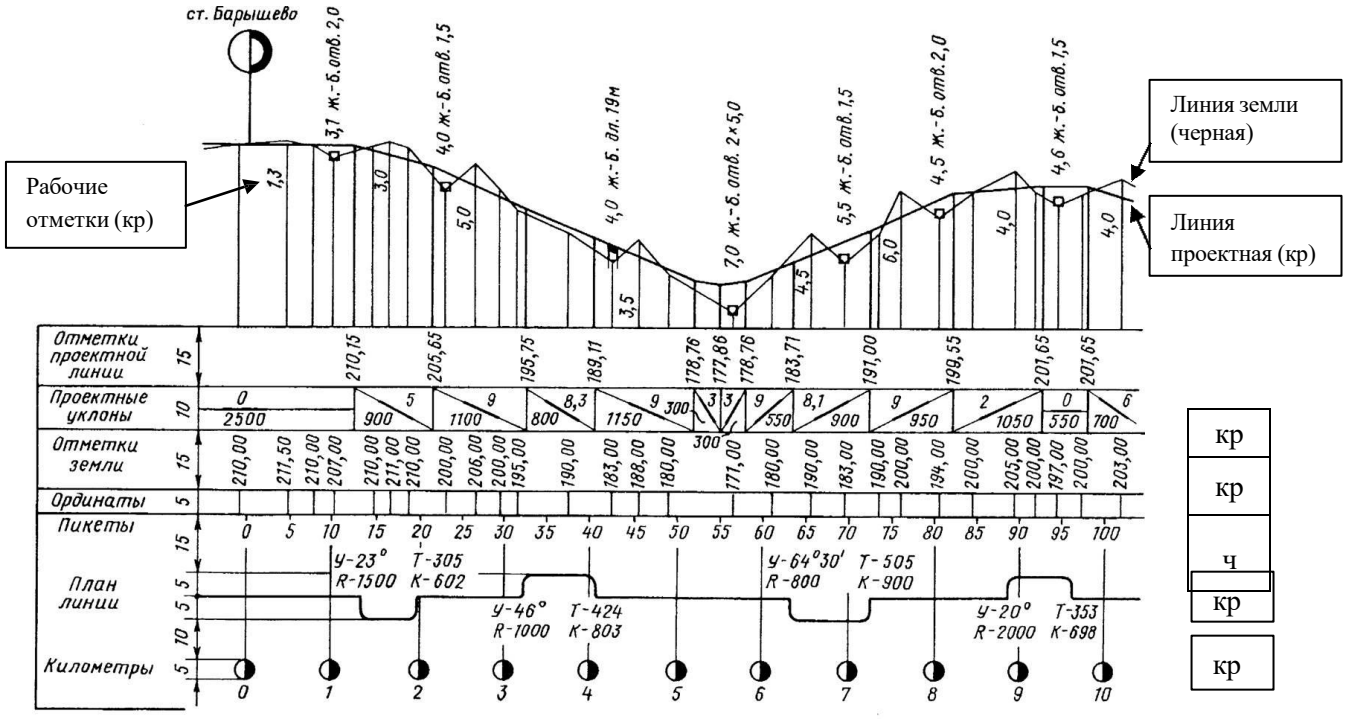
- Алгебраическая сумма всех превышений элементов профиля в пределах от начальной до конечной станции линии должна быть равна разности отметок конечных станций:

$$\sum(\pm i \cdot l) = H_{кон} - H_{нач}, [м]$$

6. Требования к оформлению схематического продольного профиля:

На схематическом продольном профиле условными обозначениями показывают местоположение и название раздельных пунктов и водопропускных сооружений. В графе «План трассы» показывают прямые и кривые в плане: угол поворота, радиус, тангенс и длину круговой кривой. Поворот пути вправо (по ходу километров) изображают в виде кривой, направленной вверх по отношению к прямому участку пути, а поворот влево в виде кривой, направленной вниз. Отметки земли и сам профиль изображают в черном цвете. Проектные отметки и проектный профиль изображают красным цветом. План трассы изображают в красном цвете. Пример схематического продольного профиля участка новой железной дороги приведен на рис.1.

7. Вывод о проделанной работе.



Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Что называются изысканиями?
2. Перечислите виды изысканий
3. Каково назначение опорных сетей?
4. Что называется экономическими изысканиями железных дорог?
5. Что называется «полезной» длиной путей?
6. Что называется «пропускной способностью железной дороги» железной дороги»?
7. Что называется «провозной способностью железной дороги»?
8. Что такое «скрещение поездов»?
9. Как следует располагать раздельные пункты с путевым развитием в плане?
10. Что такое трассирование железных дорог?

2. Промежуточная аттестация

МДК.01.01 Технология геодезических работ

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета. Итогом проведения дифференцированного зачета является 5-и балльная система оценивания.

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету:

1. Зональная система плоских прямоугольных координат.
2. Горизонтали и их свойства.
3. Определение уклонов.
4. Ориентирование линий на местности.
5. Азимуты и дирекционные углы.
6. Румбы линий. Зависимость между дирекционными углами и румбами.
7. Способы измерения горизонтальных углов.

8. Виды теодолитных ходов.
9. Обработка и увязка углов замкнутого теодолитного хода.
10. Прямая геодезическая задача.
11. Обратная геодезическая задача.
12. Способ нивелирования «вперед».
13. Способ нивелирования «из середины».
14. Проектирование по продольному профилю (вычисление проектных высот и уклонов).
15. Рабочая высота. Правила вычисления расстояния от заднего ближайшего пикета до точки нулевых работ (определение положения точки нулевых работ).
16. Вынос в натуру точек с заданными проектными высотами.
17. Вынос в натуру проектного угла.
18. Круговые кривые и их элементы.
19. Вычисление горизонтальных проложений.
20. Конструкция нивелира CST berger
21. Определение положения главных точек кривой в пикетажном значении.
22. Нивелирные рейки и отсчеты по ним.
23. Конструкция нивелира 4Т30П.
24. Способы определения отметки передней точки при известной отметки задней точки.
25. Вычисление превышений между точками.
26. Детальная разбивка круговых кривых способом прямоугольных координат.
27. Вынос проектной отметки на дно котлована.
28. Вынос на местность планового положения проектной точки способом полярных координат.
29. Вынос на местность планового положения проектной точки способом угловых засечек.
30. Вынос на местность планового положения проектной точки способом угловых засечек.
31. Вынос на местность планового положения проектной точки способом прямоугольных координат.
32. Угловая и допустимые угловые невязки замкнутого теодолитного хода.
33. Абсолютная и относительная линейные невязки замкнутого теодолитного хода.
34. Высоты точек земной поверхности.
35. Основные понятия о координатах точек земной поверхности.

МДК.01.02 Изыскания и проектирование железных дорог

Промежуточная аттестация в II семестре проводится в форме оценки по итогам текущей успеваемости. Итогом проведения промежуточной аттестации является 5-и балльная система оценивания.

Промежуточная аттестация во III семестре проводится в форме дифференцированного зачета. Итогом проведения дифференцированного зачета является 5-и балльная система оценивания.

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету:

1. Что называются изысканиями?

2. Перечислите виды изысканий

3. Каково назначение опорных сетей?

4. Для чего в проекте новой железнодорожной линии приводится описание района проектирования?

5. Что называется экономическими изысканиями железных дорог?

6. Перечислите основные задачи экономических изысканий при проектировании железных дорог.

7. Какие геодезические приборы используют при разбивке линии при капитальном, среднем ремонтах пути?

8. Как обозначают начало трассы?

9. Зачем необходимо знать температуры воздуха в районе проектирования?

10. Для чего нужны топографические карты?

11. Что такое «мощность железной дороги»?

12. Что называется «полной» длиной путей?

13. Что называется «полезной» длиной путей?

14. Что называется «пропускной способностью железной дороги» железной дороги»?

15. Что называется «провозной способностью железной дороги»?

16. Что такое «скрещение поездов»?

17. Что такое «коэффициент использования пропускной способности»

18. Что такое «коэффициент съема»?

19. Какие существуют стадии проектирования железных дорог?

20. Зачем нужны стадии проектирования?

21. Для чего определяют потребную пропускную способность проектируемой железнодорожной линии?

22. Разделительная площадка – это…

23. Для чего применяются круговые кривые в плане?

24. Для чего устраивают переходные кривые?

25. Как определяют длины переходных кривых при проектировании новых железных дорог?

26. От чего зависит длина переходной кривой?

27. Как определяется минимальная длина прямой вставки при проектировании новых железных дорог?

28. Как следует располагать раздельные пункты с путевым развитием в плане?

29. Что такое трассирование железных дорог?

30. Чем отличаются камеральное трассирование и полевое трассирование?

Экзамен по модулю:

Пример экзаменационного билета:

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Инструкция по выполнению:

1. Внимательно прочитайте задание.

2. При необходимости воспользуйтесь разрешенными на экзамене средствами.

3. Составьте план ответа. Учтите, что на защиту Вам будет выделено не более 20 минут.

4. Проверьте подготовленный материал, устраните неточности.

5. Сообщите ответственному секретарю комиссии о готовности к защите.

Предлагаемые задания предполагают подготовку устного или письменного ответа; при необходимости могут сопровождаться эскизами и рисунками.

Условия выполнения задания:

Вы можете воспользоваться нормативно-технической документацией, плакатами, натурными образцами, стендами, отчетами по практическим заданиям, методическими указаниями и учебными иллюстрированными пособиями.

Время выполнения задания 40 минут.

Задание 1

Вычислите дирекционный угол α4-5 и вычертить схему, если Румб линии 1-2, r1-2= СВ:64°22´, внутренние углы, вправо лежащие: β2=205°41´; β3=84°25´; β4=84°25´.

Задание 2

Поясните что такое зональная система плоских прямоугольных координат, силы, действующие на поезд. Единицы измерения. Полные и удельные силы, действующие на поезд. Дайте развёрнутый ответ что такое масштаб утрированного продольного профиля.

3. Самостоятельная работа:

МДК.01.01 Технология геодезических работ

Перечень заданий для самостоятельной работы:

1. Расчётно-графическая работа: «Разработка схемы разбивки основных осей сооружения способом створно-линейной засечки».

- **Содержание:** На основе заданных координат основных осей здания (сооружения) и координат пунктов геодезической разбивочной основы (ГРО) разработать схему их выноса в натуру. Выполнить:
- Выбор оптимальных пунктов ГРО для засечки.
- Решение обратных геодезических задач для вычисления дирекционных углов и расстояний.
- Расчёт элементов створно-линейной засечки (углов при пунктах ГРО и расстояний для контроля).
- Оформление схемы разбивки на чертеже с указанием всех исходных данных, вычисленных элементов и пояснительной запиской с последовательностью действий на местности.
- **Форма отчетности:** Графическая схема (чертёж) и пояснительная записка с расчётами. Защита работы.

Перечень вопросов для самостоятельного изучения (дополнение к основным):

1. Методы перенесения проекта на местность: основные способы.
2. Способы построения створов. Точечная и линейная створная засечка.
3. Технология разбивки основных осей сложных инженерных сооружений.
4. Оценка точности способа створно-линейной засечки.
5. Требования к построению геодезической разбивочной основы на строительной площадке.

МДК.01.02 Изыскания и проектирование железных дорог

Перечень заданий для самостоятельной работы:

1. Комплексный проектный расчёт: «Камеральное трассирование и предварительное проектирование участка железнодорожной линии».

- **Содержание:** На основе топографической карты масштаба 1:25000 или 1:50000 выполнить:
- **Камеральное трассирование:** Нанесение на карту вариантов положения трассы с учетом рельефа, геологических условий, обхода препятствий. Выбор и обоснование оптимального варианта.
- **Проектирование элементов плана:** Подбор радиусов кривых, определение углов поворота, расчёт элементов круговых и переходных кривых. Оформление плана трассы.
- **Проектирование продольного профиля:** Построение продольного профиля по выбранной трассе (черные отметки). Нанесение проектной линии с учетом руководящего уклона, принципа баланса земляных масс. Расчёт проектных (красных) и рабочих отметок.
- **Расчёт показателей:** Определение пропускной и провозной способности запроектированного участка.
- **Размещение искусственных сооружений:** На плане и профиле нанести и обосновать места размещения малых искусственных сооружений (трубы, мосты).
- **Оценка проектных решений:** Сравнение нескольких вариантов по основным технико-экономическим показателям (длина, объем земляных работ, количество искусственных сооружений) и выбор окончательного.
- **Форма отчетности:** Пояснительная записка с обоснованиями и расчётами, графические приложения (карта с нанесенной трассой, план трассы, продольный профиль). Презентация и защита проекта.

Перечень вопросов для самостоятельного изучения (дополнение к основным):

1. Принципы и методы камерального трассирования в сложных топографических условиях.
2. Критерии выбора оптимального варианта трассы.
3. Методы расчёта пропускной и провозной способности участков железной дороги.
4. Нормативные требования к размещению искусственных сооружений на плане и профиле.
5. Система оценки и сравнения вариантов проектных решений при строительстве железных дорог.

Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля Ошибка! Закладка не определена.

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П .....**Ошибка! Закладка не определена.**

2. Структура и содержание профессионального модуля .....Ошибка! Закладка не определена.

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....**Ошибка! Закладка не определена.**

2.2. Структура профессионального модуля .....**Ошибка! Закладка не определена.**

2.3. Содержание профессионального модуля .....**Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации профессионального модуля.....Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....**Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуляОшибка! Закладка не определена.

4.1. Показатели результативности .....**Ошибка! Закладка не определена.**

4.2. Контрольно-оценочные средства по профессиональному модулю (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)..**Ошибка! Закладка не определена.**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути и соответствующих профессиональных компетенций».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы «Профессионалитет», по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	

	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Содержание актуальной нормативно-правовой документации	-

деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Применять современную научную профессиональную терминологию	Современная научная и профессиональная терминология	
	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	Правила разработки презентации	
	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	Основные этапы разработки и реализации проекта	
	Определять источники достоверной правовой информации		
	Составлять различные правовые документы		
	Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	Оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива	-
	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические особенности личности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Воспринимать на слух и понимать основное содержание инструкций, распоряжений и сообщений, связанных с производственными задачами по строительству, ремонту и содержанию пути.	Основную профессиональную терминологию на иностранном языке в области строительства и содержания железнодорожного пути (наименования материалов, конструкций, инструментов, машин, технологических операций).	-
	Извлекать необходимую информацию из технической документации (чертежей, схем, спецификаций, руководств по эксплуатации машин и механизмов) на иностранном языке.	Лексико-грамматические структуры, необходимые для понимания и составления предложений в технической документации и устном общении.	
	Участвовать в непосредственном диалоге с коллегами для решения текущих профессиональных задач (уточнение задания, координация действий, отчет о выполненной работе).	Основные правила чтения технической литературы и документации.	
	Составлять краткие письменные отчеты, заполнять формуляры и бланки производственной	Стандартные формулировки и клише, используемые в производственных	

	документации (например, акты выполненных работ, дефектные ведомости) с использованием профессиональной лексики	инструкциях, отчетах и руководствах.	
	Давать краткое устное описание технологических процессов, оборудования и выполняемых операций.	Принципы структурирования профессиональных текстов (спецификации, технические условия, инструкции).	
ПК 2.1. Выполнять работы по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации	Использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности	Технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов	Применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов
	Использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения	Организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути	-
	Выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов		-
ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений	Определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для	Назначение и устройство машин и средств малой механизации	Разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ

	производства всех видов путевых работ		
	Определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ	Организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, Технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути	
		Основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути	
ПК 2.3. Осуществлять контроль качества текущего содержания железнодорожного пути, ремонтных и строительных работ	Использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности	Назначение и устройство машин и средств малой механизации	Контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов
	Выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов	Основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути	
ПК 2.4. Выполнять работы по проектированию и строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений	Определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ	Технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов	Применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах
ПК 2.5. Соблюдать требования охраны окружающей среды,	Использовать машины и механизмы по назначению,	Назначение и устройство машин и средств малой механизации	Применения машин и механизмов при ремонтных и

охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог	соблюдая правила техники безопасности		строительных работах
	Выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов	Организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути	Контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов
		Основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	-	МДК.02.01 Строительство и реконструкция железных дорог	32	Расширение содержания темы обусловлено внедрением в практику строительства ресурсосберегающих технологий (геосинтетические материалы, конструкции усиления слабых оснований) и переходом на цифровые методы проектирования.
Итого:				32	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	338	202
Курсовая работа (проект)	40	40
Самостоятельная работа	106	106
Практика, в т.ч.:	324	324
учебная	-	-
производственная	324	324
Промежуточная аттестация, в том числе:		
МДК 02.01 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (VI, VII, VIII семестры)	-	-
МДК 02.01 в форме защиты курсового проекта (VIII семестр)	-	-
МДК 02.02 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (V, VI, VII, VIII семестры)	-	-
МДК 02.02 в форме защиты курсового проекта (VII семестр)	-	-
МДК 02.03 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (IV, V семестры)		
МДК 02.03 в форме дифференцированного зачета (VI семестр)	-	-
ПП.02 в форме дифференцированного зачета (VII семестр)	-	-
консультации	8	8
ПМ.02 в форме экзамена по модулю (VIII семестр)	4	-
Всего	**820**	**680**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовой проект	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11
ПК 2.1. – ПК 2.5. ОК 01. – ОК 04., ОК 09.	МДК.02.01 Строительство и реконструкция железных дорог	**157**	**125**	**157**	**118**	**20**	**19**	**-**	**-**
	МДК.02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	**181**	**134**	**181**	**106**	**20**	**55**	**-**	**-**
	МДК.02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ	**146**	**89**	**114**	**114**	-	**32**	**-**	**-**
	Производственная практика	**324**	**324**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**324**
	Промежуточная аттестация	**12**	**8**	-	-	-	-	-	-
	Всего:	**820**	**680**	**452**	**338**	**40**	**106**	**-**	**324**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект**
МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог (157 часов)	
Тема 1.1. Строительство железнодорожного пути	**Содержание**
	Виды, особенности и принципы железнодорожного строительства. Структура строительных организаций.
	Нормативные документы по строительству.
	Комплекс работ по строительству железных дорог. Комплексно-поточный метод организации строительства.
	Основные положения проектирования организации строительства.
	Состав и назначение проекта организации строительства (ПОС), проекта производства работ (ППР)
	Общестроительные подготовительные работы.
	Общие сведения о земляных сооружениях и характеристика грунтов для возведения земляного полотна.
	Подготовительные работы при сооружении земляного полотна.
	Определение объемов земляных работ.
	Сооружение земляного полотна с применением землеройных машин.
	Сооружение земляного полотна в особых условиях
	В том числе практических занятий (33 часа):
	Практическое занятие № 1. Составление технических параметров земляного полотна
	Практическое занятие № 2. Обработка продольного профиля
	Практическое занятие № 3. Составление ведомости подсчета профильных объемов выемок и насыпей

	Практическое занятие № 4. Построение по пикетного графика объемов земляных работ
	Практическое занятие № 5. Определение состава землеройных комплексов
	Практическое занятие № 6. Расчет массы зарядов взрывчатого вещества. Схемы размещения зарядов
	Практическое занятие № 7. Составление схемы последовательности операций при укладке пути
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Тема 1.1. Строительство железнодорожного пути	**Содержание**
	Отделочные и укрепительные работы. Буровзрывные работы при сооружении земляного полотна и при строительстве вторых путей. Проектирование производства работ по сооружению земляного полотна.
	Требования безопасности при выполнении работ по сооружению земляного полотна. Строительство водопропускных труб Требования безопасности при выполнении строительных работ
	Укладка и балластировка пути. Охрана труда при укладке и балластировке пути рельсошпальной решетки. Звеносборочные базы, сборка, организация и технология укладки пути.
	Общая схема энергоснабжения. Устройство контактной сети. Сооружение опор контактной сети и монтаж контактной подвески. Требования безопасности при сооружении контактной сети
	Нормативное обеспечение подготовки и приемки железной дороги в эксплуатацию. Организация временной эксплуатации железной дороги. Приемка железной дороги в постоянную эксплуатацию. Основные части зданий и их конструктивные характеристики.
	В том числе практических занятий (20 часов):
	Практическое занятие № 8. Составление графика строительства новой железной дороги комплексно-поточным методом
	Практическое занятие № 9. Построение по массивного графика с кривой распределения земляных масс
	Практическое занятие № 10. Составление календарного графика производства работ
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (6 часов): Сравнительный анализ требований охраны труда и техники безопасности при производстве земляных, отделочных, балластировочных работ и при сооружении контактной сети с составлением сводной таблицы ключевых правил и мероприятий.
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Тема 1.2. Строительство железнодорожных зданий и сооружений	**Содержание**
	В том числе практических занятий (16 часов):
	Практическое занятие № 11. Классификация зданий в составе комплекса строительства железнодорожных магистралей
	Практическое занятие № 12. Основные части зданий и их конструктивные характеристики
	Практическое занятие № 13. Технология производства основных работ по строительству зданий
	Практическое занятие № 14. Охрана труда при производстве строительных работ
Тема 1.3. Реконструкция	**Содержание**
	В том числе практических занятий (17 часов):

железнодорожного пути	**Практическое занятие № 15.** Мероприятия по увеличению мощности существующих железных дорог
	Практическое занятие № 16. Особенности организации работ по реконструкции существующих железных дорог
	Практическое занятие № 17. Особенности проектирования организации строительства второго железнодорожного пути.
	Практическое занятие № 18. Производство работ по сооружению земляного полотна второго железнодорожного пути
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Курсовое проектирование «Организация работ по сооружению земляного полотна» (20 часов)	Правила оформления курсовых проектов в соответствии с ГОСТ и ЕСКД. Выдача заданий
	Основные технические условия и правила сооружения земляного полотна железных дорог. Определение объемов земляных работ. Распределение земляных масс
	Определение размеров резервов или кавальеров. Выбор ведущих землеройных машин
	Составление продольного профиля участка железной дороги
	Графики по пикетных и суммарных объемов. Календарный график строительства участка железной дороги
	Поперечные профили выемки с кавальером и насыпи с резервом
	Технологические карты производства работ ведущими землеройными машинами. Определение времени работы ведущих машин
	Организация работы ведущих и вспомогательных машин
	Выполнение поперечного профиля выемки с кавальером и насыпи с резервом
	Выполнение расчетной схемы работы ведущей машины – экскаватора
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (13 часов) 1. Анализ исходных данных проекта и нормативной базы: изучение плана трассы и геологических условий с выделением характерных участков; подбор и систематизация нормативных документов (СНиП, СП, ГОСТ) по сооружению земляного полотна. 2. Выполнение эскизов и предварительных расчетов элементов земляного полотна: разработка эскизных вариантов поперечных профилей насыпи из резерва и выемки с кавальером; определение основных конструктивных параметров. 3. Сравнительный анализ технологических схем производства работ: оценка эффективности различных схем работы ведущих землеройных машин (экскаваторов, скреперов) для конкретных условий проекта в табличной форме. 4. Расчет потребности в основных и вспомогательных машинах и механизмах: определение требуемого количества автосамосвалов, бульдозеров и других машин на основе объемов работ и производительности ведущего звена. 5. Разработка технологической последовательности операций (ТПО): составление детального пооперационного плана производства работ для ключевого технологического комплекса (например, разработка выемки). 6. Построение циклограммы работы машинного комплекса: графическое моделирование рабочего процесса на одной захватке для анализа взаимосвязи и синхронизации работы машин. 7. Подготовка шаблонов графических элементов и условных обозначений: оформление в соответствии с требованиями ЕСКД

	штампов, легенд, условных обозначений грунтов и техники для последующего использования в чертежах. 8. Написание текстовых разделов пояснительной записки: подготовка черновых вариантов разделов проекта с техническим обоснованием принятых решений, ссылками на нормативы и результатами расчетов. 9. Систематизация и оформление материалов самостоятельной работы: ведение рабочей тетради или папки с поэтапными результатами СР для последующего использования в проекте и предъявления при защите.
Промежуточная аттестация: защита курсового проекта	
МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути (181 час)	
Тема 2.1. Организация работ по текущему содержанию пути	**Содержание**
	Система ведения путевого хозяйства. Задачи текущего содержания пути. Его роль в ведении путевого хозяйства
	Должностные обязанности, права и ответственность работников производственного участка. Планирование работ по текущему содержанию пути
	Контроль технического состояния пути и сооружений. Виды и сроки осмотров пути.
	Контрольно-измерительные средства. Характеристики и классификация работ по текущему содержанию пути
	Технология разгонки и регулировки стыковых зазоров
	Технология выполнения работ по рихтовке пути
	Технология выполнения работ по одиночной смене рельсов
	В том числе лабораторных занятий (15 часов):
	Лабораторное занятие № 1. Определение группы дистанции пути
	Лабораторное занятие № 2. Составление графика административного деления дистанции пути
	Лабораторное занятие № 3. Определение схемы ремонтно-путевых работ
	Лабораторное занятие № 4. Выявление неисправностей пути с применением автоматизированной путеизмерительной тележки и путевого шаблона ЦУП. Составление акта об обнаруженных неисправностях
	Лабораторное занятие № 5. Расшифровка лент вагона путеизмерителя, путеизмерительной тележки
	Лабораторное занятие № 6. Расчет ведомости разгонки и регулировки стыковых зазоров
	Лабораторное занятие № 7. Выполнения работ по рихтовке прямых и кривых участков пути
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Тема 2.1. Организация работ по текущему содержанию пути	Технология выполнения работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал
	Технология выполнения работ по одиночной смене стыковых накладок
	Технология работ по одиночной смене подкладок
	Технология работ по отделке балластной призмы
	Технология работ по смене отдельных мет, частей стрелочных переводов
	Способы выправки пути в продольном профиле и по уровню с помощью ЭШП и при укладке регулировочных прокладок
	Исправление ширины рельсовой колеи на железобетонных и деревянных шпалах. Технология перешивки пути

	Технология выполнения работ по замене загрязненного балласта ниже подошвы шпал
	Расчет удлинение рельсовых плетей при разрядке температурных напряжений
	Нормы и допуски содержания кривых участков пути в плане. Нормы и допуски содержания кривых участков пути по шаблону и уровню. Расчет выправки кривой графоаналитическим способом
	Организация снегоборьбе на перегонах и станциях. Защита пути от паводковых вод
	В том числе лабораторных занятий (22 часа):
	Лабораторное занятие № 8. Осмотр и маркировка деревянных и железобетонных шпал на макете рельсошпальной решетки. Проверка положения пути оптическим прибором
	Лабораторное занятие № 9. Выполнение работ по регулировке и разгонке стыковых зазоров на макете рельсошпальной решетке
	Лабораторное занятие № 10. Выполнение работ текущего содержания на участках автоблокировки и электротяги
	Лабораторное занятие № 11. Выполнение работ по одиночной смене дефектных и остро-дефектных рельсов. Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал
	Лабораторное занятие № 12. Содержание токопроводящих и изолирующих стыков на макете рельсошпальной решетке. Изучение технологии выполнения одиночной смены мет. частей стрелочного перевода
	Лабораторное занятие № 13. Выполнение работ по выправке пути с подбивкой шпал ЭШП и укладкой регулировочных прокладок
	Лабораторное занятие № 14. Выполнение работ по перешивке и регулировке ширины колеи
	Лабораторное занятие № 15. Проектирование плана укладки бесстыкового пути. Расчет температурных интервалов закрепления рельсовых плетей
	Лабораторное занятие № 16. Выполнение работ по восстановлению целостности рельсовой плети
	Лабораторное занятие № 17. Определение степени дефектности рельсов на макете рельсошпальной решетке. Измерение износа металлических частей стрелочного перевода на полигоне
	Лабораторное занятие № 18. Измерение пути и стрелочных переводов по ширине колеи и по уровню на полигоне. Определение температуры рельсов и величины стыковых зазоров на макете рельсошпальной решетке. Измерение стрел изгиба кривой на макете железнодорожной инфраструктуры
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (30 часов): 1. Составление пошаговой технологической последовательности (ТП) в текстово-табличной форме на один из видов работ: а) одиночная смена деревянной шпалы; б) одиночная смена стыковых накладок; в) смена подкладки на железобетонной шпале. Указать необходимый инструмент, приспособления, требования безопасности. 2. По заданному журналу измерения стрел изгиба кривой выполнить расчет необходимых поправок на рихтовку графоаналитическим способом. Результат оформить в виде таблицы и эскиза с указанием величин и направлений рихтовки.

	3. Разработка схемы-плана ограждения места работ и наложения заземлений для условной операции на участке с автоблокировкой и электротягой. Указать ответственных, применяемые средства защиты. 4. На основе смоделированных данных измерений (ширина колеи, уровень, стрелы изгиба) заполнить установленные формы журналов проверки пути и составить условный акт на устранение неисправностей.
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Тема 2.2 Организация и технология ремонта пути	**Содержание**
	Критерии назначения и состав работ по среднему ремонту пути
	Критерии назначения и состав работ по капитальному ремонту стрелочных переводов
	Критерии назначения, состав и технология работ по сплошной замене рельсов или металлических частей стрелочного перевода
	Критерии назначения и состав работ при планово-предупредительной выправке и подъёмочном ремонте пути
	Нормативно-технические требования, предъявляемые к состоянию пути после ремонта.
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Курсовое проектирование «Разработка технологического процесса капитального ремонта железнодорожного пути» (20 часов)	Анализ исходных данных и нормативной базы капитального ремонта пути: изучение технического паспорта участка, данных дефектоскопии и путеизмерений; систематизация требований ПТЭ, Инструкции по текущему содержанию пути и других руководящих документов.
	Определение объемов ремонтных работ: дефектация элементов верхнего строения пути на основе ведомостей и лент путеизмерительной тележки; расчет объемов по замене рельсов, шпал, скреплений, очистке и замене балласта.
	Выбор и обоснование технологии производства работ: сравнительный анализ технологических схем сплошной смены рельсошпальной решетки, подъемки и выправки пути, балластировки для заданных условий «окна» и инфраструктуры.
	Проектирование технологического процесса работы в «окно»: разработка почасового технологического графика с последовательностью операций; составление схем расстановки машин и ограждения места работ.
	Расчет потребности в ресурсах и обеспечение безопасности: определение потребности в материалах, машинах и рабочей силе; разработка комплекса мероприятий по технике безопасности и охране труда.
	Оформление проектной документации: подготовка чертежей и схем (дефектации, организации работ) по стандартам ЕСКД; систематизация материалов, расчетов и обоснований в пояснительной записке к проекту.
Промежуточная аттестация: защита курсового проекта	
Тема 2.2 Организация и технология ремонта пути	**Содержание:**
	В том числе лабораторных занятий (22 часа):
	Лабораторное занятие № 19. Технология производства работ по среднему ремонту пути. Технология замены стрелочного перевода блоками
	Лабораторное занятие № 20. Технология глубокой очистки балласта на стрелочном переводе. Технология работ по сварке рельсовых плетей во время ремонтов пути
	Лабораторное занятие № 21. Технология производства сплошной замены рельсов, сопровождаемой работами в объёме среднего ремонта

	пути. Технология производства планово-предупредительной выправки и подъёмочного ремонта пути
	Лабораторное занятие № 22. Шлифование рельсов; ремонт старо годных материалов верхнего строения пути. Капитальный ремонт земляного полотна, водоотводных и искусственных сооружений, железнодорожных переездов
	Лабораторное занятие № 23. Определение оптимальной продолжительности «окна». Проектирование графика основных работ в «окно» с демонстрацией полученного результата на макете железнодорожной инфраструктуры
	Лабораторное занятие № 24. Проектирование графика распределения работ по дням. Составление технологического процесса на выполнение отдельных видов работ
	Лабораторное занятие № 25. Выполнение работ по планово-предупредительной выправке пути и стрелочных переводов на макете железнодорожной инфраструктуры
	Лабораторное занятие № 26 Характеристика пути и выбор применяемой конструкции ВСП. Формирование хозяйственных поездов и определение их длины. Определение продолжительности «окна» по замене рельсошпальной решётки. Определение продолжительности «окна» по глубокой очистке и отделочным работам
	Лабораторное занятие № 27. Определение основных условий производства работ. Составление ведомости затрат труда по техническим нормам. Составление ведомости затрат труда по техническим нормам и формирование путевых бригад
	Лабораторное занятие № 28. Составление графика основных работ по замене рельсошпальной решетки. Составление графика основных работ по глубокой очистке балласта. Составление технологического процесса ремонта пути
	Лабораторное занятие № 29. Определение расхода материала ВСП, перечня инструмента, машин и механизмов. Обеспечение безопасности движения поездов во время ремонта пути
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (25 часа): 1. Изучение паспорта участка пути, ведомостей дефектов и результатов диагностики для определения вида и объемов ремонта; подбор и анализ нормативных документов (ПТЭ, инструкции, технологические карты), регламентирующих производство среднего, капитального ремонтов и ремонта стрелочных переводов. 2. Составление пооперационных технологических карт (ТП) на выполнение: а) замены стрелочного перевода блоками; б) глубокой очистки балласта на стрелочном переводе; в) сплошной замены рельсошпальной решетки; г) планово-предупредительной выправки пути. 3. Определение состава хозяйственных поездов и расчет их длины; проектирование предварительных вариантов почасовых технологических графиков на основные виды работ в «окно» (замена рельсошпальной решетки, глубокая очистка балласта) с определением необходимой продолжительности. 4. Определение потребности в материалах верхнего строения пути (рельсы, шпалы, скрепления, балласт), инструменте, машинах и

	механизмах для заданного объема работ; расчет трудовых затрат по техническим нормам и формирование структуры путевых бригад. 5. Составление схем ограждения места работ и планов организации движения поездов на период ремонта; разработка перечня конкретных мероприятий по технике безопасности для различных технологических операций (сварка, шлифование, работа машин в «окно»). 6. Подготовка комплекта документов, включающего: ведомости дефектов и объемов работ, технологические процессы, графики производства работ, ведомости потребности в ресурсах, схемы ограждения; систематизация материалов в соответствии с требованиями к проектным решениям по ремонту пути.
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
МДК 02.03. Машины, механизмы ремонтных и строительных работ (146 часов)	
Тема 3.1 Средства малой механизации в путевом хозяйстве	**Содержание**
	Гидравлический путевой инструмент: виды, область применения, принцип работы, техника безопасности при использовании
	Гидравлические домкраты и рихтовщики: назначение, устройство, основные типы.
	Гидравлические разгонщики и натяжные устройства: назначение, устройство, типы
	Виды путевого электрического инструмента и техника безопасности при работе с ним
	Электрошпалоподбойки: назначение, устройство, принцип работы, основные типы. Рельсосверлильные станки: назначение, устройство, принцип работы, основные типы
	Рельсошлифовалки и рельсошлифовальные станки: назначение, устройство, принцип работы, основные типы
	Рельсорезные станки: назначение, устройство, принцип работы, основные типы
	Электрические путевые ключи и шуруповёрты: назначение, устройство, принцип работы, основные типы
	Электрические костыльные молотки и костылевыдёргиватели: назначение, устройство, принцип работы.
	Моторный гидравлический рихтовщик РГУ-1: назначение, устройство, принцип работы
	В том числе лабораторных занятий (20 часов):
	Лабораторное занятие № 1. Исследование приёмов работы с гидравлическими домкратами, рихтовщиками
	Лабораторное занятие № 2. Исследование приёмов работы с разгоночными приборами
	Лабораторное занятие № 3. Исследование приёмов работы с электрошпалоподбойками и рельсосверлильными станками
	Лабораторное занятие № 4. Исследование приёмов работы с рельсорезными и рельсошлифовальными станками
	Лабораторное занятие № 5. Исследование приёмов работы с электрическими шуруповёртами и гаечными ключами
	Лабораторное занятие № 6. Исследование приёмов работы с электропневматическим костыльным молотком и электро-гидравлическим костылевыдёргивателем
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Тема 3.2	**Содержание**

Путевые машины для ремонта и текущего содержания пути	Энергетическое оборудование путевых и строительных машин и механизированного инструмента. Изучение общего устройства и принципа работы двигателя внутреннего сгорания. Двухтактные карбюраторные двигатели. Многоцилиндровые двигатели
	Передвижные электростанции, трансформаторные подстанции, правила заземления и техники безопасности
	Струг-снегоочиститель типа СС-1: назначение, устройство, принцип работы. Машины типа СЗП-600, МКТ: назначение, устройство, принцип работы
	Щебнеочистительные машины: классификация, назначение, технические характеристики
	Щебнеочистительные машины ЩОМ-4, СЧ-601: назначение, устройство, принцип работы. Щебнеочистительные машины РМ-80, ЩОМ-6: назначение, устройство, принцип работы
	Высокопроизводительные машины ЩОМ-1200, РМ-2002: назначение, устройство, принцип работы
	Составы для погрузки засорителей типа СЗ-160-4, СЗ-240-6, СЗ-310-10
	В том числе лабораторных занятий (11 часов):
	Лабораторное занятие № 7. Изучение общего устройства и принципа работы ДВС
	Лабораторное занятие № 8. Исследование конструкции и принципа работы кривошипно-шатунного механизма и системы смазки ДВС
	Лабораторное занятие № 9. Исследование конструкции и принципа работы газораспределительного механизма и системы питания ДВС
	Лабораторное занятие № 10. Исследование конструкции и принципа работы систем зажигания и охлаждения
	Лабораторное занятие № 11. Освоение приемов запуска электростанций и подключения электрического инструмента
	Лабораторное занятие № 12. Изучение устройства и принципа работы щебнеочистительных машин
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (32 часа): 1. Изучение технических паспортов, принципиальных схем и инструкций по эксплуатации путевых машин (ЩОМ-4, ЩОМ-1200, СС-1, СЗП-600) и передвижных электростанций для определения их тактико-технических характеристик (производительность, тип и мощность силовой установки, габариты, условия применения). 2. Определение потребности в энергетических ресурсах (вид топлива, расход на единицу работы, потребляемая электрическая мощность) для выполнения заданных объемов работ; расчет требуемого количества топлива и смазочных материалов для машин, работающих в «окно». 3. Проектирование предварительного варианта почасового графика работы машин в «окно» на выполнение глубокой очистки балласта с привлечением щебнеочистительной машины, состава для погрузки и передвижной электростанции; определение критических операций и необходимой продолжительности «окна».
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Тема 3.2 Путевые машины для ремонта и текущего содержания пути	**Содержание**
	Рельсоочистительная машина РОМ-3: назначение, устройство, принцип работы
	Оборудование производственных баз ПМС. Назначение, классификация, устройство и принцип устройства путеукладочных кранов.

	Назначение, устройство и принцип работы платформ типа МПД, ППК и составов для перевозки рельсовых плетей
	Назначение, устройство и принцип отчета рельсосварочных машин типа ПРСМ. Назначение, устройство и принцип работы путевых моторных гайковёртов
	Классификация и область применения выправочных и отделочных путевых машин. Назначение, устройство и принцип работы хоппер-дозаторов и думпкаров
	Назначение, устройство и принцип работы машин циклического действия для выправки пути и стрелочных переводов
	Назначение, устройство и принцип работы машин типа ВПО и электробалластёров ЭЛБ.
	Назначение, устройство и принцип работы динамических стабилизаторов пути и планировщиков балласта. Классификация, устройство, назначение и принцип работы снегоочистителей
	В том числе лабораторных занятий (16 часов):
	Лабораторное занятие № 13. Ознакомление с устройством электростанций типа АБ и АД, подготовка к запуску
	Лабораторное занятие № 14. Изучение устройства и принципа работы звеносборочных и звеноразборочных линий
	Лабораторное занятие № 15. Изучение общего устройства и принципа работы путеукладочных кранов УК-25, УК-25СП
	Лабораторное занятие № 16. Изучение устройства и принципа работы хоппер-дозаторов
	Лабораторное занятие № 17. Изучение устройства и принципа работы электробалластёров
	Лабораторное занятие № 18. Изучение общего устройства и принципа работы машины ВПО-3000
	Лабораторное занятие № 19. Изучение общего устройства и принципа работы выправочных путевых машин циклического действия
	Лабораторное занятие № 20. Изучение устройства и работы снегоочистителей и снегоуборочных машин
Тема 3.3 Строительные машины	**Содержание**
	Назначение, устройство и принцип отчета сваебойных агрегатов. Классификация, назначение и устройство землеройной техники. Классификация, устройство и принцип работы стреловых кранов
	Классификация, устройство и принцип работы башенных, портальных и козловых кранов. Классификация, устройство и работа строительных лебёдок и подъёмников
	Устройство и работа пассажирских, грузопассажирских дрезин и автомотрис
	В том числе лабораторных занятий (10 часов):
	Лабораторное занятие № 21. Ознакомление с устройством и принципом работы машин для производства земляных работ
	Лабораторное занятие № 22. Ознакомление с устройством и принципом работы транспортных, погрузо-разгрузочных машин
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Производственная практика (324 часа) **Виды работ:** - Установка и снятие переносных сигнальных знаков. - Порядок пользования ручными и звуковыми сигналами.	

- Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ. - Выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле). - Участие в выполнении работ по ремонтам пути (погрузка, выгрузка и раскладка шпал, демонтаж рельсовых стыков, укладка шпал по опоре, сверление отверстий в шпалах электроинструментом, закрепление болтов). - Участие в планировании работ по текущему содержанию пути. - Участие в выполнении осмотров пути. - Заполнение технической документации. - Участие в планировании ремонтов пути - Ведение технической документации. - Подготовка к работе средств для контроля состояния рельсов
Промежуточная аттестация:
МДК 02.01 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (VI, VI, VII семестры)
МДК 02.01 в форме защиты курсового проекта (VIII семестр)
МДК 02.02 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (V, VI, VII, VIII семестры)
МДК 02.02 в форме защиты курсового проекта (VII семестр)
МДК 02.03 в форме дифференцированного зачета (IV, V семестры)
ПП.02 в форме дифференцированного зачета (VII семестр)
Консультации (8 часов)
ПМ.02 в форме экзамена по модулю (VIII семестр) (4 часа)
Всего: 820 часов

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Функциональная зона «Выполнение простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути», Кабинет «Машин, механизмов ремонтно-строительных работ», Кабинет «Железнодорожного пути», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П. Полигон технической эксплуатации и ремонта пути

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Гундарева, Е.В. Машины, механизмы ремонтных и строительных работ: учебное пособие / Е. В. Гундарева. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2024. — 200 с. — 978-5-907695-31-3 Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: https://umczdt.ru/books/1195/289999/ (дата обращения: 26.01.2026).

3. Куликов, О.Н. Машины и механизмы для ремонтных и строительных работ. Ч. 1. Путевой инструмент: учебное пособие / О. Н. Куликов. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2022. — 216 с. — 978-5-907479-36-4. Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: https://umczdt.ru/books/1195/260747/ (дата обращения: 26.01.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Богданов, А. И. Проектирование реконструкции железных дорог : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. И. Богданов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 120 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19588-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/556696 (дата обращения: 26.01.2026).

2.Непомнящих, Е.В. Технология выполнения путевых работ : учебное пособие / Е. В. Непомнящих, К. А. Кирпичников. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2025. — 96 с. — 978-5-907695-92-4. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1200/296817/ (дата обращения 11.02.2026).

3. Зеленская, Л.И. Сооружение земляного полотна: иллюстрированное учебное пособие / Л. И. Зеленская. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 120 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: https://umczdt.ru/books/1210/280363/ (дата обращения: 26.01.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Показатели результативности

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1.	Технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути	- проверка и защита практических и лабораторных работ; - экспертное наблюдение и оценка процесса выполнения путевых работ;
ПК 2.2.	Назначение и устройство машин и средств малой механизации, организацию и технологию работ по	

	техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути; основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути	- устный опрос; - защита курсового проекта; - выполнение заданий на дифференцированном зачете; - выполнение заданий на экзамене по модулю
ПК 2.3.	Назначение и устройство машин и средств малой механизации, основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути	
ПК 2.4.	Технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов	
ПК 2.5.	Назначение и устройство машин и средств малой механизации, организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути; основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути	
ОК 01.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 02.	Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач	
ОК 03.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 04.	Разработка мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности движения; правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций взаимодействие со студентами и специалистами в ходе обучения	
ОК 09.	Понимает основную профессиональную лексику, грамматические структуры и стандартные формулировки, используемые в технической документации (чертежи, инструкции, руководства по эксплуатации машин и механизмов), воспринимает на слух основные команды и инструкции, связанные с производственными задачами, и извлекает явную информацию из простых профессиональных текстов с помощью словаря.	

4.2. Контрольно-оценочные средства по профессиональному модулю (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации).

Паспорт оценочных материалов по профессиональному модулю «ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути и соответствующих профессиональных компетенций».

1. Общие положения

Результаты освоения программы по профессиональному модулю «ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути и соответствующих профессиональных компетенций» включают в себя формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по профессиональному модулю «ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути и соответствующих профессиональных компетенций», определены в учебно-методическом комплексе по данному модулю.

2. Система оценочных средств

В рамках данного профессионального модуля применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы:** используются для индивидуального, фронтального опроса, а также для взаимоопроса в группах или парах;
- **Лабораторные и практические работы;**
- **Самостоятельная работа в форме практической подготовки:** предполагает выполнение практических заданий, направленных на закрепление теоретических знаний и формирование устойчивых профессиональных умений.

3. Цели и объем оценочных мероприятий

Оценочные материалы по профессиональному модулю «ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути и соответствующих профессиональных компетенций» предназначены для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на профессиональный модуль (819 часов).

Приложение

Паспорт оценочных средств по профессиональному модулю
«ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Текущий контроль					
1.1.	МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог	**Знать:** технические условия и нормы строительства и реконструкции железнодорожного пути; организацию и технологию строительных и реконструктивных работ; нормативно правовую документацию в профессиональной деятельности; характеристики грунтов и земляного полотна; назначение и устройство машин и средств малой механизации; требования охраны труда и промышленной безопасности. **Уметь:** распознавать и анализировать профессиональные задачи; определять объемы земляных работ; планировать этапы	**Проверка и защита практических работ № 1–18; Экспертное наблюдение и оценка процесса выполнения путевых работ; Устный опрос**	18 практических работ; 12 устных опросов	**<u>Проверка и защита практических работ:</u>** **На «отлично»**: Работа выполнена в полном объеме в строгом соответствии с методическими указаниями и действующими нормативно-техническими документами (ТУ, СНиП, инструкции). Все расчеты (объемов работ, потребности в материалах, параметров конструкций) выполнены верно, с использованием корректных формул. Графическая часть (чертежи, схемы, продольные профили) оформлена аккуратно, в соответствии с ЕСКД, содержит все необходимые обозначения и спецификации. Текстовая часть (отчет) логически выстроена, включает анализ проектных решений, обоснование выбора

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		производства работ и необходимые ресурсы; выбирать способы производства работ и средства механизации; анализировать проектные решения; использовать техническую и проектную документацию; применять информационные технологии для расчетов и графических работ. **Владеть навыками:** расчета объемов земляных работ; применения машин и механизмов при строительстве и реконструкции пути; оформления расчетной и графической документации; оценки результатов выполненных работ. **ОК:** ОК 01. – ОК 04.; ОК 09. **ПК:** ПК 2.1. – ПК 2.5.			способов работ и средств механизации. **На «хорошо»**: Работа выполнена практически полностью. Допущены незначительные отклонения от методики или несущественные погрешности в расчетах/оформлении, не искажающие общий результат. Расчеты в целом верны, анализ проведен, но выводы могут быть менее глубокими или не полностью отражать причинно-следственные связи. Графическая часть выполнена, но могут присутствовать мелкие помарки или упрощения. **На «удовлетворительно»**: Работа выполнена частично. Имеются существенные пропуски в данных, расчетах или графической части. В расчетах допущены ошибки, которые студент с трудом исправляет после наводящих вопросов. Выводы носят формальный, описательный характер, не основаны на анализе полученных данных. Графическая часть

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					упрощена, содержит ошибки в обозначениях или не соответствует стандартам. **На «неудовлетворительно»**: Работа не выполнена или объем выполненной части менее 50%. В расчетах и построениях допущены грубые ошибки, свидетельствующие о непонимании принципов определения объемов работ или устройства конструкций. Отчет не оформлен или оформлен неряшливо, без соблюдения структуры. Графическая часть отсутствует или нечитаема. **Экспертное наблюдение:** **«Высокий уровень»:** Действия четкие, последовательные, полностью соответствуют отработанному технологическому процессу и требованиям охраны труда и промышленной безопасности. Студент самостоятельно выбирает и правильно использует инструмент, средства малой механизации, контролирует их состояние. Все операции (замеры

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					путевым шаблоном, нивелировка, сборка узлов) выполняются с высокой точностью в пределах допустимых отклонений по ТУ. Результаты сразу и четко фиксируются. **«Средний уровень»:** Последовательность работ в основном соблюдается, но с небольшими паузами, требуется сверка с инструкцией. Качество операций удовлетворительное, но возможны погрешности, близкие к допустимому пределу. Инструмент используется верно, но могут быть небольшие неточности в его применении. Требования безопасности соблюдаются. **«Низкий уровень»**: Нарушается последовательность операций, пропускаются важные контрольные этапы. Часто требуется вмешательство преподавателя/мастера. Качество работ нестабильно, замеры неточны, сборка требует переделки. Инструмент используется неуверенно, с

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					ошибками. Требования безопасности выполняются с напоминания. **«Отсутствие навыков»**: Действия хаотичны, отсутствует понимание технологического процесса. Неумение пользоваться базовым инструментом. Результат работы не соответствует заданию. Нарушаются ключевые правила безопасности. Работа не может быть принята. **<u>Устный опрос:</u>** **На «отлично»**: Ответ полный, структурированный, демонстрирует глубокие знания технических условий, норм, технологии и организации строительно-реконструктивных работ. Студент свободно оперирует терминами, приводит классификации (грунтов, машин, методов работ), называет конкретные нормативные документы, формулы, модели техники. Способен проводить анализ и сравнение различных проектных решений, технологий,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					обосновывать выбор методов механизации для конкретных условий (характеристик грунта, объема работ). **На «хорошо»**: Ответ правильный и полный по основному содержанию вопроса. Раскрыты ключевые понятия, технологии, нормативы. Могут быть незначительные неточности в деталях или менее глубокий анализ при сравнении. Студент уверенно отвечает на уточняющие вопросы по основной теме. **На «удовлетворительно»**: Ответ в целом правильный, но фрагментарный, неполный. Основные положения поняты, но детализация недостаточна. Студент испытывает затруднения при ответе на уточняющие вопросы, не может привести примеры или связать знания со смежными темами. **На «неудовлетворительно»**: Знание материала фрагментарно или отсутствует.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1.2.	МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	**Знать:** организацию и технологию работ по техническому обслуживанию и ремонту пути; критерии назначения ремонтов; технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов; основы эксплуатации и технической диагностики пути; нормативные требования охраны труда. **Уметь:** выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути; выявлять неисправности и причины их возникновения; определять объемы ремонтных работ; разрабатывать технологические процессы; использовать измерительные приборы и техническую документацию; взаимодействовать с коллегами при выполнении работ. **Владеть навыками:** контроля параметров рельсовой колеи и	**Проверка и защита лабораторных работ № 1–29;** **Экспертное наблюдение и оценка процесса выполнения путевых работ;** **Устный опрос**	29 лабораторных работ; 18 устных опросов	**<u>Проверка и защита лабораторных работ:</u>** **На «отлично»**: Работа выполнена в полном объеме в строгом соответствии с методическими указаниями и действующими нормативно-техническими документами (ТУ, СНиП, инструкции). Все расчеты (объемов работ, потребности в материалах, параметров конструкций) выполнены верно, с использованием корректных формул. Графическая часть (чертежи, схемы, продольные профили) оформлена аккуратно, в соответствии с ЕСКД, содержит все необходимые обозначения и спецификации. Текстовая часть (отчет) логически выстроена, включает анализ проектных решений, обоснование выбора способов работ и средств механизации. **На «хорошо»**: Работа выполнена практически полностью. Допущены незначительные отклонения от методики или несущественные погрешности в

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		стрелочных переводов; применения измерительных средств и инструмента; соблюдения требований охраны труда при выполнении работ. **ОК:** ОК 01. – ОК 04.; ОК 09. **ПК:** ПК 2.1. – ПК 2.5.			расчетах/оформлении, не искажающие общий результат. Расчеты в целом верны, анализ проведен, но выводы могут быть менее глубокими или не полностью отражать причинно-следственные связи. Графическая часть выполнена, но могут присутствовать мелкие помарки или упрощения. **На «удовлетворительно»**: Работа выполнена частично. Имеются существенные пропуски в данных, расчетах или графической части. В расчетах допущены ошибки, которые студент с трудом исправляет после наводящих вопросов. Выводы носят формальный, описательный характер, не основаны на анализе полученных данных. Графическая часть упрощена, содержит ошибки в обозначениях или не соответствует стандартам. **На «неудовлетворительно»**: Работа не выполнена или объем выполненной части менее 50%. В расчетах и построениях

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					допущены грубые ошибки, свидетельствующие о непонимании принципов определения объемов работ или устройства конструкций. Отчет не оформлен или оформлен неряшливо, без соблюдения структуры. Графическая часть отсутствует или нечитаема. **Экспертное наблюдение:** **«Высокий уровень»:** Действия четкие, последовательные, полностью соответствуют отработанному технологическому процессу и требованиям охраны труда и промышленной безопасности. Студент самостоятельно выбирает и правильно использует инструмент, средства малой механизации, контролирует их состояние. Все операции (замеры путевым шаблоном, нивелировка, сборка узлов) выполняются с высокой точностью в пределах допустимых отклонений по ТУ. Результаты сразу и четко фиксируются.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					«Средний уровень»: Последовательность работ в основном соблюдается, но с небольшими паузами, требуется сверка с инструкцией. Качество операций удовлетворительное, но возможны погрешности, близкие к допустимому пределу. Инструмент используется верно, но могут быть небольшие неточности в его применении. Требования безопасности соблюдаются. **«Низкий уровень»**: Нарушается последовательность операций, пропускаются важные контрольные этапы. Часто требуется вмешательство преподавателя/мастера. Качество работ нестабильно, замеры неточны, сборка требует переделки. Инструмент используется неуверенно, с ошибками. Требования безопасности выполняются с напоминания. **«Отсутствие навыков»**: Действия хаотичны, отсутствует понимание технологического

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					процесса. Неумение пользоваться базовым инструментом. Результат работы не соответствует заданию. Нарушаются ключевые правила безопасности. Работа не может быть принята. **Устный опрос:** **На «отлично»**: Ответ полный, структурированный, демонстрирует глубокие знания технических условий, норм, технологии и организации строительно-реконструктивных работ. Студент свободно оперирует терминами, приводит классификации (грунтов, машин, методов работ), называет конкретные нормативные документы, формулы, модели техники. Способен проводить анализ и сравнение различных проектных решений, технологий, обосновывать выбор методов механизации для конкретных условий (характеристик грунта, объема работ). **На «хорошо»**: Ответ правильный и полный по основному

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					содержанию вопроса. Раскрыты ключевые понятия, технологии, нормативы. Могут быть незначительные неточности в деталях или менее глубокий анализ при сравнении. Студент уверенно отвечает на уточняющие вопросы по основной теме. **На «удовлетворительно»**: Ответ в целом правильный, но фрагментарный, неполный. Основные положения поняты, но детализация недостаточна. Студент испытывает затруднения при ответе на уточняющие вопросы, не может привести примеры или связать знания со смежными темами. **На «неудовлетворительно»**: Знание материала фрагментарно или отсутствует.
1.3.	МДК.02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ	**Знать:** назначение, устройство и принцип работы путевых и строительных машин и средств малой механизации; правила их эксплуатации и	**Проверка и защита лабораторных работ № 1–22; Экспертное наблюдение и оценка процесса**	22 лабораторные работы; 15 устных опросов	**<u>Проверка и защита лабораторных работ:</u>** **На «отлично»**: Работа выполнена в полном объеме в строгом соответствии с методическими указаниями и

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		технического обслуживания; требования охраны труда. **Уметь:** использовать машины и механизмы по назначению; соблюдать требования техники безопасности; применять эксплуатационную документацию. **Владеть навыками:** безопасной эксплуатации путевых и строительных машин; контроля технического состояния оборудования. **ОК:** ОК 01. – ОК 04.; ОК 09. **ПК:** ПК 2.1. – ПК 2.5.	**выполнения путевых работ;** **Устный опрос**		действующими нормативно-техническими документами (ТУ, СНиП, инструкции). Все расчеты (объемов работ, потребности в материалах, параметров конструкций) выполнены верно, с использованием корректных формул. Графическая часть (чертежи, схемы, продольные профили) оформлена аккуратно, в соответствии с ЕСКД, содержит все необходимые обозначения и спецификации. Текстовая часть (отчет) логически выстроена, включает анализ проектных решений, обоснование выбора способов работ и средств механизации. **На «хорошо»**: Работа выполнена практически полностью. Допущены незначительные отклонения от методики или несущественные погрешности в расчетах/оформлении, не искажающие общий результат. Расчеты в целом верны, анализ проведен, но выводы могут быть менее глубокими или не полностью отражать причинно-

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					следственные связи. Графическая часть выполнена, но могут присутствовать мелкие помарки или упрощения. **На «удовлетворительно»**: Работа выполнена частично. Имеются существенные пропуски в данных, расчетах или графической части. В расчетах допущены ошибки, которые студент с трудом исправляет после наводящих вопросов. Выводы носят формальный, описательный характер, не основаны на анализе полученных данных. Графическая часть упрощена, содержит ошибки в обозначениях или не соответствует стандартам. **На «неудовлетворительно»**: Работа не выполнена или объем выполненной части менее 50%. В расчетах и построениях допущены грубые ошибки, свидетельствующие о непонимании принципов определения объемов работ или устройства конструкций. Отчет не оформлен или оформлен

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					неряшливо, без соблюдения структуры. Графическая часть отсутствует или нечитаема. **Экспертное наблюдение:** **«Высокий уровень»:** Действия четкие, последовательные, полностью соответствуют отработанному технологическому процессу и требованиям охраны труда и промышленной безопасности. Студент самостоятельно выбирает и правильно использует инструмент, средства малой механизации, контролирует их состояние. Все операции (замеры путевым шаблоном, нивелировка, сборка узлов) выполняются с высокой точностью в пределах допустимых отклонений по ТУ. Результаты сразу и четко фиксируются. **«Средний уровень»:** Последовательность работ в основном соблюдается, но с небольшими паузами, требуется сверка с инструкцией. Качество операций удовлетворительное, но возможны погрешности, близкие

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					к допустимому пределу. Инструмент используется верно, но могут быть небольшие неточности в его применении. Требования безопасности соблюдаются. **«Низкий уровень»**: Нарушается последовательность операций, пропускаются важные контрольные этапы. Часто требуется вмешательство преподавателя/мастера. Качество работ нестабильно, замеры неточны, сборка требует переделки. Инструмент используется неуверенно, с ошибками. Требования безопасности выполняются с напоминания. **«Отсутствие навыков»**: Действия хаотичны, отсутствует понимание технологического процесса. Неумение пользоваться базовым инструментом. Результат работы не соответствует заданию. Нарушаются ключевые правила безопасности. Работа не может быть принята.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					<u>Устный опрос:</u> **На «отлично»**: Ответ полный, структурированный, демонстрирует глубокие знания технических условий, норм, технологии и организации строительно-реконструктивных работ. Студент свободно оперирует терминами, приводит классификации (грунтов, машин, методов работ), называет конкретные нормативные документы, формулы, модели техники. Способен проводить анализ и сравнение различных проектных решений, технологий, обосновывать выбор методов механизации для конкретных условий (характеристик грунта, объема работ). **На «хорошо»**: Ответ правильный и полный по основному содержанию вопроса. Раскрыты ключевые понятия, технологии, нормативы. Могут быть незначительные неточности в деталях или менее глубокий анализ при сравнении. Студент уверенно отвечает на

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					уточняющие вопросы по основной теме. **На «удовлетворительно»**: Ответ в целом правильный, но фрагментарный, неполный. Основные положения поняты, но детализация недостаточна. Студент испытывает затруднения при ответе на уточняющие вопросы, не может привести примеры или связать знания со смежными темами. **На «неудовлетворительно»**: Знание материала фрагментарно или отсутствует.
2. Промежуточная аттестация					
	Содержание профессионального модуля в полном объеме	**Знать:** весь объем материала профессионального модуля **Уметь:** выполнять работы по строительству, ремонту и содержанию железнодорожного пути; анализировать технологические и проектные решения; разрабатывать и обосновывать технологические процессы;	**МДК.02.01:** Оценка по итогам текущей успеваемости (VI, VII, VIII семестры), Защита курсового проекта (VIII семестр) **МДК.02.02:** Оценка по итогам текущей	**Комплект заданий для ПА**	1) **МДК.02.01** **-** Оценка по итогам текущей успеваемости: **На «отлично»:** Систематически и в полном объеме выполняет все лабораторные, расчетные и графические работы. Результаты всех форм текущего контроля стабильно высокие. **На «хорошо»:** Выполняет практические и теоретические

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		использовать техническую и проектную документацию; организовывать охрану труда. **Владеть навыками:** комплексного выполнения строительных, ремонтных и проектных работ; применения машин и механизмов; контроля качества работ и соблюдения требований охраны труда. **ОК:** ОК 01. – ОК 04.; ОК 09. **ПК:** ПК 2.1. – ПК 2.5.	успеваемости (V, VI, VII, VIII семестры), Защита курсового проекта (VII семестр) **МДК.02.03:** Оценка по итогам текущей успеваемости (IV, V семестры); Дифференцированный зачет (VI семестр) **Профессиональный модуль в целом:** Экзамен по модулю (VIII семестр)		задания полностью и в срок, но иногда допускает незначительные ошибки в расчетах или графике. Результаты текущего контроля стабильно хорошие или демонстрируют положительную динамику к концу семестра. **На «удовлетворительно»:** Осваивает материал на минимально допустимом уровне. Выполнение заданий нерегулярное или с существенными замечаниями, требует дополнительных разъяснений. Результаты текущего контроля неустойчивы, показывают освоение только основных, ключевых тем модуля. **На «неудовлетворительно»:** Систематически не выполняет задания или выполняет их неудовлетворительно. Не участвует в учебном процессе. Результаты текущего контроля низкие, что свидетельствует о неусвоении базовых принципов изысканий и проектирования. - Защита курсового проекта:

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					На «отлично»: проанализирована основная и дополнительная литература по проблематике курсового проекта; суждения и выводы носят самостоятельный характер; структура проекта логична, материал излагается научно и доказательно; отмечается творческий подход к раскрытию темы курсового проекта; авторская позиция, проявляющаяся в сопоставлении уже известных подходов к решению проблемы; предложение собственных оригинальных решений; выводы содержат новые варианты решений поставленной проблемы; владение общенаучной и специальной терминологией; отсутствие стилистических, речевых и грамматических ошибок; подготовленность устного выступления, правильность ответов на вопросы. **На «хорошо»:** проанализирована основная и дополнительная

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					литература по проблематике курсового проекта, содержатся самостоятельные суждения и выводы, теоретически и опытно доказанные; структура проекта логична, материал излагается доказательно; в научном аппарате содержатся некоторые логические расхождения; выводы содержат как новые, так и уже существующие варианты решений поставленной проблемы; владение общенаучной и специальной медицинской терминологией; стилистические, речевые и грамматические ошибки присутствуют в незначительном количестве. **На «удовлетворительно»:** проанализирована основная и дополнительная литература по проблематике курсового проекта, однако суждения и выводы не являются самостоятельными; имеются незначительные логические нарушения в структуре работы, материал излагается ненаучно и часто

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					бездоказательно; содержатся существенные логические нарушения; актуальность слабо обосновывается во введении и не раскрывается в ходе всей работы; низкая степень самостоятельности. Отсутствует оригинальность выводов и предложений; слабое владение специальной терминологией; стилистические, речевые и грамматические ошибки. **На «неудовлетворительно»:** не проанализирована основная и дополнительная литература по проблематике курсового проекта, суждения и выводы отсутствуют; логика работы нарушена, материал излагается бездоказательно; актуальность работы не обосновывается; выводы не соответствуют содержанию работы; большое количество стилистических, речевых и грамматических ошибок. 2) **МДК.02.02:** **-** Оценка по итогам текущей успеваемости:

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					На «отлично»: Систематически и в полном объеме выполняет все лабораторные, расчетные и графические работы. Результаты всех форм текущего контроля стабильно высокие. **На «хорошо»:** Выполняет практические и теоретические задания полностью и в срок, но иногда допускает незначительные ошибки в расчетах или графике. Результаты текущего контроля стабильно хорошие или демонстрируют положительную динамику к концу семестра. **На «удовлетворительно»:** Осваивает материал на минимально допустимом уровне. Выполнение заданий нерегулярное или с существенными замечаниями, требует дополнительных разъяснений. Результаты текущего контроля неустойчивы, показывают освоение только основных, ключевых тем модуля. **На «неудовлетворительно»:**

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					Систематически не выполняет задания или выполняет их неудовлетворительно. Не участвует в учебном процессе. Результаты текущего контроля низкие, что свидетельствует о неусвоении базовых принципов изысканий и проектирования. - Защита курсового проекта: **На «отлично»:** проанализирована основная и дополнительная литература по проблематике курсового проекта; суждения и выводы носят самостоятельный характер; структура проекта логична, материал излагается научно и доказательно; отмечается творческий подход к раскрытию темы курсового проекта; авторская позиция, проявляющаяся в сопоставлении уже известных подходов к решению проблемы; предложение собственных оригинальных решений; выводы содержат новые варианты решений поставленной проблемы; владение

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					общенаучной и специальной терминологией; отсутствие стилистических, речевых и грамматических ошибок; подготовленность устного выступления, правильность ответов на вопросы. **На «хорошо»:** проанализирована основная и дополнительная литература по проблематике курсового проекта, содержатся самостоятельные суждения и выводы, теоретически и опытно доказанные; структура проекта логична, материал излагается доказательно; в научном аппарате содержатся некоторые логические расхождения; выводы содержат как новые, так и уже существующие варианты решений поставленной проблемы; владение общенаучной и специальной медицинской терминологией; стилистические, речевые и грамматические ошибки присутствуют в незначительном количестве.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					На «удовлетворительно»: проанализирована основная и дополнительная литература по проблематике курсового проекта, однако суждения и выводы не являются самостоятельными; имеются незначительные логические нарушения в структуре работы, материал излагается ненаучно и часто бездоказательно; содержатся существенные логические нарушения; актуальность слабо обосновывается во введении и не раскрывается в ходе всей работы; низкая степень самостоятельности. Отсутствует оригинальность выводов и предложений; слабое владение специальной терминологией; стилистические, речевые и грамматические ошибки. **На «неудовлетворительно»:** не проанализирована основная и дополнительная литература по проблематике курсового проекта, суждения и выводы отсутствуют; логика работы нарушена, материал излагается

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					бездоказательно; актуальность работы не обосновывается; выводы не соответствуют содержанию работы; большое количество стилистических, речевых и грамматических ошибок. 3) **МДК.02.03:** **-** Оценка по итогам текущей успеваемости: **На «отлично»:** Систематически и в полном объеме выполняет все лабораторные, расчетные и графические работы. Результаты всех форм текущего контроля стабильно высокие. **На «хорошо»:** Выполняет практические и теоретические задания полностью и в срок, но иногда допускает незначительные ошибки в расчетах или графике. Результаты текущего контроля стабильно хорошие или демонстрируют положительную динамику к концу семестра. **На «удовлетворительно»:** Осваивает материал на минимально допустимом уровне.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					Выполнение заданий нерегулярное или с существенными замечаниями, требует дополнительных разъяснений. Результаты текущего контроля неустойчивы, показывают освоение только основных, ключевых тем модуля. **На «неудовлетворительно»:** Систематически не выполняет задания или выполняет их неудовлетворительно. Не участвует в учебном процессе. Результаты текущего контроля низкие, что свидетельствует о неусвоении базовых принципов изысканий и проектирования. - Выполнение заданий на дифференцированном зачете **На «отлично»:** Свободно классифицирует путевые машины и инструмент (средства малой механизации) по назначению и принципу действия. Демонстрирует глубокое знание устройства, технических характеристик и кинематических схем машин (ЩОМ, ВПО, УК-25, ЭЛБ, ДВС и

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					др.). Грамотно обосновывает выбор конкретного типа машины или механизма для выполнения заданного вида работ (текущее содержание, ремонт, строительство) с учетом условий эксплуатации и требований безопасности. Уверенно объясняет принцип работы гидравлического, электрического и моторного инструмента, правила его безопасной эксплуатации и технического обслуживания. **На «хорошо»:** Хорошо ориентируется в классификации машин и механизмов, знает их основное назначение. Описывает устройство и принцип работы основных машин, но при ответе может допускать незначительные неточности в деталях (например, в последовательности работы узлов) или забывать отдельные технические характеристики. Способен выбрать машину для типовых видов работ, но обоснование выбора может быть неполным. Демонстрирует

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					знание правил техники безопасности при работе с инструментом и машинами, но упускает некоторые специфические моменты. **На «удовлетворительно»:** Имеет общее представление о типах путевых машин и инструмента, но путается в их классификации и областях применения. Описывает устройство машин поверхностно, с ошибками в названиях основных узлов или непониманием их взаимодействия. Затрудняется в технически грамотном обосновании выбора машины для конкретной технологической операции. Демонстрирует минимальные знания по технике безопасности, называя только общие правила. **На «неудовлетворительно»:** Не может классифицировать путевые машины, путает их назначение (например, не видит разницы между выправочными и щебнеочистительными

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					машинами). Не знает устройство и принцип работы базовых машин, изучаемых в рамках МДК (ДВС, шпалоподбойка, рельсорезный станок, путеукладчик и т.д.). Не понимает, какие машины и механизмы применяются при различных видах путевых работ. Не владеет информацией о требованиях безопасности при эксплуатации машин и механизмов. 4) **Экзамен по модулю:** **На «отлично»:** Даны правильные, полные, логичные, последовательные и аргументированные ответы на вопросы и правильно выполнены задания. Демонстрирует высокую степень ориентированности в материале. **На «хорошо»:** Даны полные, последовательные и логичные ответы на вопросы, но без детального раскрытия; задания выполнены правильно либо имеются незначительные ошибки. Демонстрирует

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					достаточную степень ориентированности в материале. **На «удовлетворительно»:** Даны неполные ответы на вопросы, но, в целом, соответствующие ответу на поставленный вопрос. Задания выполнены с ошибками. **На «неудовлетворительно»:** Ответы на вопросы отсутствуют или даны неверно. Демонстрирует низкую степень ориентированности в материале или ее полное отсутствие.
3.	**Дополнительные (альтернативные) формы оценки**				
	По темам, вынесенным на самостоятельную работу: 1. МДК 02.01, 2. МДК 02.02, 3. МДК 02.03	Умение самостоятельно планировать и организовывать познавательную деятельность **ОК:** ОК 01. **ПК:** ПК 2.1. – ПК 2.5.	**Портфолио (отчетная папка) – подборка выполненных и оформленных самостоятельных работ с пояснительными записками, схемами и расчетами.**	3 комплексных работы по соответствующим темам	**На «отлично»**: Работа выполнена полностью самостоятельно, демонстрирует творческий подход к решению задачи. Материал изложен последовательно, логично, четким профессиональным языком. Оформление безупречно соответствует заданным требованиям (структура,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					шрифты, поля, нумерация). Все разделы взаимосвязаны. **На «хорошо»**: Работа самостоятельная, изложение в целом логичное. Имеются небольшие замечания по стилю или оформлению (например, незначительные отступления от стандарта). **На «удовлетворительно»**: В работе видны элементы заимствования без глубокой переработки под свою задачу. Логика изложения может быть нарушена, встречаются стилистические ошибки. Оформление удовлетворительное, но с заметными недочетами. **На «неудовлетворительно»**: Работа несамостоятельна (списана), изложение бессистемно, язык неформальный или изобилует ошибками. Оформление не соответствует требованиям.

Приложение
к РП «ПМ.02 Строительство железных дорог,
ремонт и текущее содержание железнодорожного пути»

1. Текущий контроль

МДК.02.01 Строительство и реконструкция железных дорог

Перечень практических занятий:

Практическое занятие № 1. Составление технических параметров земляного полотна.

Практическое занятие № 2. Обработка продольного профиля.

Практическое занятие № 3. Составление ведомости подсчета профильных объемов выемок и насыпей.

Практическое занятие № 4. Построение по пикетного графика объемов земляных работ.

Практическое занятие № 5. Определение состава землеройных комплексов.

Практическое занятие № 6. Расчет массы зарядов взрывчатого вещества. Схемы размещения зарядов.

Практическое занятие № 7. Составление схемы последовательности операций при укладке пути.

Практическое занятие № 8. Составление графика строительства новой железной дороги комплексно-поточным методом.

Практическое занятие № 9. Построение по массивного графика с кривой распределения земляных масс.

Практическое занятие № 10. Составление календарного графика производства работ.

Практическое занятие № 11. Классификация зданий в составе комплекса строительства железнодорожных магистралей.

Практическое занятие № 12. Основные части зданий и их конструктивные характеристики.

Практическое занятие № 13. Технология производства основных работ по строительству зданий.

Практическое занятие № 14. Охрана труда при производстве строительных работ.

Практическое занятие № 15. Мероприятия по увеличению мощности существующих железных дорог.

Практическое занятие № 16. Особенности организации работ по реконструкции существующих железных дорог.

Практическое занятие № 17. Особенности проектирования организации строительства второго железнодорожного пути.

Практическое занятие № 18. Производство работ по сооружению земляного полотна второго железнодорожного пути.

Практическое занятие:

Изучение порядка отчуждения земель под строительство.

В ходе подготовительных работ *подрядчик* обязан:

Принять от заказчика, не позднее чем за 10 дней до начала строительства, геодезическую разбивочную основу.

Заказчик передает закрепленные на местности вне зоны производства работ следующие

пункты и знаки: границы полосы отвода земель; плановые знаки трассы, закрепленные не реже чем через 0,5 км; определяющие ось, начало, конец трассы и промежуточные точки; заказчик также передает следующую техническую документацию:

- схемы закрепления оси трассы на прямых и криволинейных участках, исполненные в масштабе генерального плана строительства;
- ведомости: линейных промеров трассы;

закрепления трассы, реперов, углов поворота, прямых и кривых. До прорубки просеки: обозначить границы полосы отвода (просеки). Полосу отвода закрепляют с обеих сторон дороги затесками на деревьях, а на открытых площадях столбами и кольями.

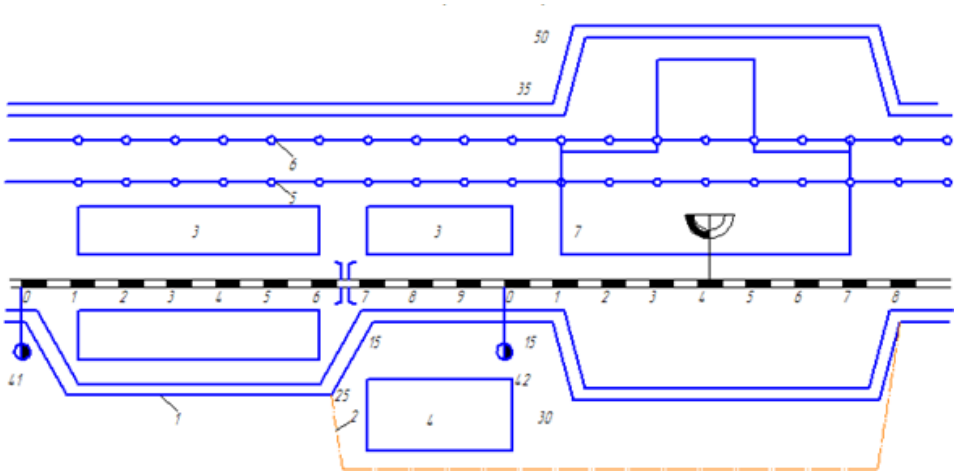


Рис. 3. Примерный план полосы отвода и временной (охранной) зоны

1 – граница полосы отвода, 2 – граница временной зоны, 3 – резерв, 4 – карьер, 5,6 – линии автоблокировки и связи, 7 – граница станции

К обязанностям заказчика относится :

- предоставление подрядчику необходимой технической документации, которая включает в себя проект на будущий объект, на основании которого выдано разрешение на строительство;
- оказание подрядчику дополнительных услуг, таких как, заказчик берѐт на себя обеспечение своевременной транспортировки, осуществление подводки электроэнергии, подвод воды и пр. Оплата коммунальных услуг во время строительства – дело подрядчика. Оплата должна быть заложена в сметную стоимость и тем самым стимулировать его бережливость и ответственность.
- предоставление земельного участка для строительства. В тексте договора должны быть указанны

Площадь и состояние земельного участка – оплата работы подрядчика в соответствии со сметой в порядке и в сроки, определѐнные договором. Само по себе наличие графика работ, без указания обязательства заказчика оплачивать промежуточные этапы, не даѐт права подрядчику требовать деньги до окончания всего строительства.

- страхование отдельных строительных рисков.

Практическое занятие:

Изучение порядка строительства временных автомобильных дорог, к карьерам, строящимся объектам, определять объёмы работ.

1. Определение длины временной автодороги и землевозных дорог;

2. Определение объёмов работ при строительстве и обустройстве проезжей части и водоотводных канав.

Исходные данные:

- исходные данные: высота автодороги – 0,6 м; материал – местный гравий толщиной 0,2 м; поперечный профиль двускатный

Порядок работы:

- вычертить поперечный профиль двускатный, а также поперечные разрезы водоотводных канав;
- определить объём работ по строительству автодороги и водоотводных канав.

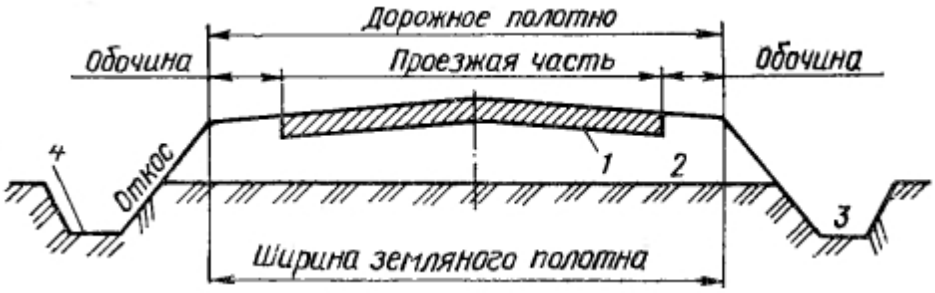
Протяжение временной автодороги рассчитывается как строительная длина железнодорожной линии, с учётом коэффициента развития дороги. Кроме притрассовой дороги, учитывается возведение подъездных и землевозных дорог от притрассовой автодороги. Подъездные и землевозные дороги строятся по требованиям V категории. Принято, что подъездные дороги подходят к ИССО, карьерам и приобъектным посёлкам.

Протяжённость притрассовой автодороги определяется по формуле: $L_{общ.} = k_{пр} \times k_р \times L_{ж.д.}$.

Коэффициент развития $k_р$ – 1,16, $L_{ж.д.}$ – длина главного пути строящейся дороги,

$k_{пр}$ – 1,0 – 1,3 – коэффициент, зависящий от сложности профиля (местность равнинная, холмистая, горная).

Дорога V категории временной дороги: крутизна откоса 1:1,5, средняя рабочая отметка – 1,0 – 2,5м, проезжая часть 3,5м, толщина гравийного покрытие 0,25м, на бровке 0,1м.



Поперечный профиль и основные элементы дорожной конструкции: 1 – дорожное покрытие из песчано-гравийной смеси или щебня; 2 – земляное полотно; 3 – кювет; 4 – резерв.

Пример временной дороги

Очертания кюветов и резервов те же, что и при сооружении земляного полотна

Требования к временным дорогам. V – категории: ширина проезжей части - 4,5 м; ширина обочины – 1,5 м. Резерв шириной по верху — 10 м, глубина — 0,6 м.

Порядок работы:

1. Определяется длина дороги;
2. Составляется ведомость затрат труда;
3. Составляется график производства работ

Ведомости объёмов работ

№	Перечень работ	Измер.	Объём работ
1	Длина дороги $L_{общ.}$	м	
2	Снятие растительного слоя 20 см	$м^2$	
3	Отсыпка земляного полотна	$м^3$	
4	Отсыпка обочин	м	
5	Профилирование дороги	$м^2$	
6	Окончательная планировка проезжей части	$м^2$	
7	Уплотнение подстилающего слоя катком	$м^2$	
8	Устройство водоотводной канавы.	$м^3$	

Ведомость затрат труда на сооружение временной автодороги

№ п/п	(ЕНиР и др. нормы)	Наименование технологических процессов	Ед. изм.	Объем работ	Затраты труда			
					На ед. чел. - ч	На объём чел. - ч	На ед. маш.- ч	На объём маш.-ч
1		Снятие растительного слоя 20 см	$1000\ м^2$		2,50		0,248	
2	Е2-1-22	Сооружение з.п. бульдозером ДЗ-101	$100\ м^3$		2,58		0,258	
3	Е2-1-36 3а	Профилирование основной площадки	$1000\ м^2$		1,12		0,112	
4	Е1-1 1а	Погрузка грунта в автосамосвал	$100\ м^3$		2,7		0,47	

		погрузчиком ПУМ-500						
5	Е17-1 т.2 5	Разравнивание пгс автогрейдером	100 $м^2$		0,11		0,11	
6	Е17-31 1а	Окончательная планировка поверхности проезжей части.	100 $м^2$		1,4		1,4	
7	Е2-1- 29 1а	Уплотнение проезжей части пневмокатком	1000 $м^2$		1,2		0,146	
8		Устройство водоотводных канав	1000 $м^3$		13,26		1,7	
	Итого							

Работу выполнять последовательно как указанно в ведомости, затем заполняются однотипные графы в ведомости затрат труда, строящегося графика производства работ по отсыпке временной автодороги в подготовительный период.

График производства работ по сооружению временной автодороги

№ п/ п	Наименование технологических процессов	Ед. из м	Объем работ	Затраты на объём	Рабочие смены			
					1	2	3	4
1	Снятие растительного слоя 20 см ДЗ- 101 (0,62+0,49х4=2 ,58)	100 $м^2$						
2	Сооружение з.п. бульдозером ДЗ-101	1000 $м^3$						
3	Погрузка грунта в автосамосвалы погрузч. ПУМ-500	100 $м^3$						
4	Разравнивание щебня или ПГС автогред.	100 $м^2$						
5	Отсыпка обочин	100 $м^2$						
6	Окончательная планировка поверхности	100 $м^2$						
7	Уплотнение проезжей части пневмокатком	1000$м^2$						

	Устройство водоотводной канавы.	1000 м^3						

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Назовите основные виды и особенности железнодорожного строительства. В чем заключаются его специфические принципы?
2. Опишите типовую структуру строительной организации (например, ДСП, СМП) при строительстве железной дороги. Каковы функции основных подразделений?
3. Перечислите основные нормативные документы (СНиП, СП, ГОСТ), регламентирующие строительство железных дорог.
4. Что такое комплексно-поточный метод организации строительства (КПМ)? В чем его основные преимущества при строительстве линейных объектов?
5. Каковы основные цели и задачи проектирования организации строительства (ПОС)?
6. Раскройте состав и назначение Проекта организации строительства (ПОС) и Проекта производства работ (ППР). Чем они отличаются?
7. Какие технические параметры земляного полотна (ширина поверху, крутизна откосов) зависят от категории пути и высоты насыпи/глубины выемки?
8. Объясните, как выполняется обработка продольного профиля для целей подсчета объемов земляных работ (определение рабочих отметок, точек нулевых работ).
9. Что такое «профильный объем» и как он учитывается в ведомости подсчета объемов?
10. Как определяется состав и количество машин в землеройном комплексе для заданного участка?
11. Каковы основные цели и общие принципы применения буровзрывных работ при строительстве земляного полотна?

МДК.02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути

Перечень лабораторных занятий:

Лабораторное занятие № 1. Определение группы дистанции пути.

Лабораторное занятие № 2. Составление графика административного деления дистанции пути.

Лабораторное занятие № 3. Определение схемы ремонтно-путевых работ.

Лабораторное занятие № 4. Выявление неисправностей пути с применением автоматизированной путеизмерительной тележки и путевого шаблона ЦУП. Составление акта об обнаруженных неисправностях.

Лабораторное занятие № 5. Расшифровка лент вагона путеизмерителя, путеизмерительной тележки.

Лабораторное занятие № 6. Расчет ведомости разгонки и регулировки стыковых зазоров.

Лабораторное занятие № 7. Выполнения работ по рихтовке прямых и кривых участков пути.

Лабораторное занятие № 8. Осмотр и маркировка деревянных и железобетонных шпал на макете рельсошпальной решетки. Проверка положения пути оптическим прибором.

Лабораторное занятие № 9. Выполнение работ по регулировке и разгонке стыковых зазоров на макете рельсошпальной решетке.

Лабораторное занятие № 10. Выполнение работ текущего содержания на участках автоблокировки и электротяги.

Лабораторное занятие № 11. Выполнение работ по одиночной смене дефектных и остродефектных рельсов. Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал.

Лабораторное занятие № 12. Содержание токопроводящих и изолирующих стыков на макете рельсошпальной решетке. Изучение технологии выполнения одиночной смены мет. частей стрелочного перевода.

Лабораторное занятие № 13. Выполнение работ по выправке пути с подбивкой шпал ЭШП и укладкой регулировочных прокладок.

Лабораторное занятие № 14. Выполнение работ по перешивке и регулировке ширины колеи.

Лабораторное занятие № 15. Проектирование плана укладки бесстыкового пути. Расчет температурных интервалов закрепления рельсовых плетей.

Лабораторное занятие № 16. Выполнение работ по восстановлению целостности рельсовой плети.

Лабораторное занятие № 17. Определение степени дефектности рельсов на макете рельсошпальной решетке. Измерение износа металлических частей стрелочного перевода на полигоне.

Лабораторное занятие № 18. Измерение пути и стрелочных переводов по ширине колеи и по уровню на полигоне. Определение температуры рельсов и величины стыковых зазоров на макете рельсошпальной решетке. Измерение стрел изгиба кривой на макете железнодорожной инфраструктуры.

Лабораторное занятие № 19. Технология производства работ по среднему ремонту пути. Технология замены стрелочного перевода блоками.

Лабораторное занятие № 20. Технология глубокой очистки балласта на стрелочном переводе. Технология работ по сварке рельсовых плетей во время ремонтов пути.

Лабораторное занятие № 21. Технология производства сплошной замены рельсов, сопровождаемой работами в объёме среднего ремонта пути. Технология производства планово-предупредительной выправки и подъёмочного ремонта пути.

Лабораторное занятие № 22. Шлифование рельсов; ремонт старо годных материалов верхнего строения пути. Капитальный ремонт земляного полотна, водоотводных и искусственных сооружений, железнодорожных переездов.

Лабораторное занятие № 23. Определение оптимальной продолжительности «окна». Проектирование графика основных работ в «окно» с демонстрацией полученного результата на макете железнодорожной инфраструктуры.

Лабораторное занятие № 24. Проектирование графика распределения работ по дням. Составление технологического процесса на выполнение отдельных видов работ.

Лабораторное занятие № 25. Выполнение работ по планово-предупредительной выправке пути и стрелочных переводов на макете железнодорожной инфраструктуры.

Лабораторное занятие № 26 Характеристика пути и выбор применяемой конструкции ВСП. Формирование хозяйственных поездов и определение их длины. Определение продолжительности «окна» по замене рельсошпальной решётки. Определение продолжительности «окна» по глубокой очистке и отделочным работам.

Лабораторное занятие № 27. Определение основных условий производства работ. Составление ведомости затрат труда по техническим нормам. Составление ведомости затрат труда по техническим нормам и формирование путевых бригад.

Лабораторное занятие № 28. Составление графика основных работ по замене рельсошпальной решетки. Составление графика основных работ по глубокой очистке балласта. Составление технологического процесса ремонта пути.

Лабораторное занятие № 29. Определение расхода материала ВСП, перечня инструмента, машин и механизмов. Обеспечение безопасности движения поездов во время ремонта пути.

Лабораторное занятие:

Выявление неисправностей пути по бумажному носителю путеизмерительной ленты и определение фронта работ.

Путеизмерительным вагоном КВЛП контролируются и записываются на бумажную ленту следующие параметры рельсовой колеи:

- ширина колеи;
- положение рельсовых нитей по уровню;
- просадки рельсовых нитей;
- положение пути в плане.

На путеизмерительных вагонах, оборудованных БАС, контролируемые параметры рельсовой колеи записываются на ленту в масштабе:

продольный - 1:4000;

уровень - 1:4;

просадки - 1:2; ширина колеи - 1:2;

отклонения рельсовых нитей в плане - 1:4.

Отступления контролируемых параметров рельсовой колеи от номинальных величин на прямых, переходных и круговых кривых, в том числе по ширине колеи и уровню, учитываются при расшифровке лент поштучно и оцениваются по их количеству и степеням.

К 1 степени относятся отступления, не требующие выполнения работ по их устранению и поэтому не учитываемые при расшифровке.

Ко 2 степени относятся отступления также не требующие уменьшения установленной скорости движения поездов, но оказывающие влияние на плавность движения подвижного состава и интенсивность расстройства пути, особенно при частом повторении таких отступлений на километре. Они служат показателем необходимости проведения профилактических работ, поэтому учитываются при расшифровке путеизмерительных лент, а результаты расшифровки используются при планировании работ

Рисунок 1 –отступления 2-ой степени

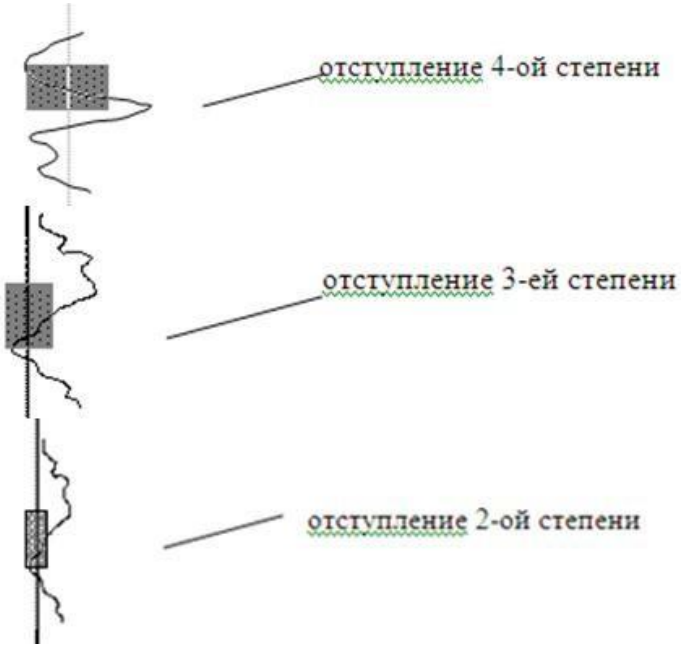


Рисунок 2 –отступления 2-ой, 3, 4 - ой степени

Ко 2 близкой к 3 степени относятся отступления, которые к следующему проходу вагона путеизмерителя могут перерасти в отступления 3 степени (устраняются в сроки, установленные руководителем дистанции пути, но не более 10 суток), а на мостах и подходах к ним повлечь ограничение скорости (устраняются в 3-х суточный срок). При обнаружении на мостах и подходах к ним неисправностей по рихтовке и перекосам скорость ограничивается до 60 км/ч (тел 22/П от 2.01.09).

К III степени относятся отступления, которые при не устранении их после обнаружения могут за период до очередной проверки пути путеизмерительным вагоном достичь величин, значительно ухудшающих плавность движения поездов и повышающих интенсивность накопления остаточных деформаций пути, а некоторые из них могут даже перерасти в отступления, вызывающие уменьшение установленной скорости движения поездов (устраняются в 3-х суточный срок).

К IV степени относятся отступления, вызывающие рост сил взаимодействия пути и подвижного состава до величин, которые при наличии неблагоприятных сочетаний с отступлениями в содержании и загрузке подвижного состава, нарушениях режима ведения поезда и др. могут привести к сходу его с рельсов. Поэтому при обнаружении таких отступлений уменьшается скорость или

закрывается движение поездов (в зависимости от фактической величины отступления) (устраняются в суточный срок).

Отступления, близкие к опасным не учитываются при качественной оценке состояния пути, но по значениям близки к ограничениям:

«?Укл» - если величина уклона превышает значение, равное нижней границе уклона для установленной скорости движения минус 0,2 мм/м.

«?Уск» - расчетная скорость превышает установленную не более чем на 5 км/ч

«?Уш» - выдается в кривых участках пути с износом, если величина меньше граничного значения уширения, требующего ограничение скорости, не более чем на 2 мм;

«?ОтвШ» - если отличается от допустимого уклон отвода ширины колеи не более чем на 0,5‰. (При обнаружении отвода ширины колеи 3,69-4 скорость ограничивается 60 км/ч (тел 22/П от 2.01.09).

Единичное отступление:

- по ширине колеи - 1 мм на ленте (4 м на пути);
- по уровню – 2,5 мм на ленте (10 м на пути).

Количество учитываемых отступлений по ширине колеи и уровню разных степеней при непрерывном их протяжении на длине, соответственно большей 1 и 2,5 мм, определяется на ленте делением общего непрерывного протяжения данного отступления (отдельно по каждой степени) на отрезки пути, равные единичному отступлению. При этом отрезки длиной менее 1 мм по ширине колеи и менее 2,5 мм по уровню, остающиеся от деления, принимаются за одно отступление. Отдельные отступления по ширине колеи и уровню длиной соответственно менее 1 и 2,5 мм оцениваются как единичные.

Виды отступлений в графе **«Отст»** обозначаются:

- **Р** – отступление в плане
- **Рн** – отступление в плане по нерихтовочной нити
- **Р3м** – отступление в плане 3-й ст. на мосту
- **Уш** – уширение
- **Суж** – сужение

- **У** – плавное отклонение по уровню
- **П** – перекос
- **П3м** – перекос 3-й ст. на мосту
- **Пр.п;Пр.л** – просадки рельсовых нитей в продольном направлении пути (правая, левая)
- **Укл** – несоответствие уклона отвода возвышения наружной нити кривой максимально допустимой скорости движения
- **Уск** – превышение величины непогашенного ускорения
- **Отв.у(пси)** – превышение скорости изменения непогашенного ускорения при несовпадении начала или конца отвода возвышения и кривизны в кривых
- **УУ** – смежные отклонения по уровню в разные стороны (аналогичные перекосу) на длине более 20м до 30 м
- **Р+П и Р.н+П** – сочетание отступлений в плане 3 ст. с перекосом 3 ст. Р+Пр.л; Р.н+Пр.л – сочетание отступлений в плане 3 ст. с просадкой 3 ст. РР.п; РР.л – 3-и и более смежных отступлений 3 ст. в плане на длине 75 м и менее

3Пр – 3-и и более повторяющиеся подряд по обеим нитям на длине30 м просадки величиной более 15 мм на участках со скоростями более 60 км/ч

3ст – более 6-и отступлений (более 3-х при V-60 км/ч и менее) 3 ст. по уровню, перекосам, просадкам и в плане

3ст-р – более 6-и отступлений (более 3-х при V-60 км/ч и менее) 3 ст. плане, связанные только с разностью стрел

Отв.ш – отвод ширины колеи

К60 – более 60 отступлений 2 ст. по просадкам, перекосам, или отступлениям в плане на км

К100 – более 100 отступлений 2 ст. на км

Ш10 – более 10 отступлений 3 ст. по ширине колеи на км

Возв – несоответствие паспортного и фактического возвышения в кривой Крив – несоответствие паспортного и фактического радиуса кривой

НШ – нестабильный шаблон

В кривых участках пути с радиусом **850** метров и менее, уложенных на деревянные шпалы, и с радиусом **650** и менее на ж.б. шпалы **дополнительно** указываются отступления:

- **пржЗПр** – 3-и и более просадки 2-й ст. и выше, периодически повторяющиеся по обеим рельсовым нитям на длине 30м и менее
- **пржЗПр** – 8 и более просадок 2-й ст. и выше на отрезке 100метров
- **пржРР100** – три и более отступления в плане 2-й ст. и выше до 20 метров включительно на отрезке 100метров
- **пржЗП** – два и более перекоса 2-й ст. и выше при расстоянии между вершинами пик 10 м и менее на отрезке 100метров
- **пржР+П** – сочетание на длине 12 м и менее отступления в плане 2 ст. с длиной 20 м и менее с перекосом 2 ст. длиной 10 м и менее
- **пржР+Пр.п** – сочетание на длине 12 метров и менее отступления в плане 2 ст. с длинной 20 м и менее с просадкой 2 ст. на отрезке 100метров

- **пржЗР** – 3-и и более смежных отступления 3-й ст. в плане на длине 75 м и менее по рихтовочной нити в кривых
- **пржП** – перекос 3-й ст. длиной 10 метров и менее
- **пржПр.п** – просадка 3-й ст. и более
- **пржР** – отступление в плане 3-й ст длиной 20 метров и менее.

Контрольные вопросы:

1) Проанализировать неисправности на путеизмерительной ленте.
2) Выписать все неисправности, требующие устранения.
3) Определить очередность устранения неисправностей.
4) Определить вид работы, который необходимо выполнить для устранения выявленных неисправностей.
5) Рассчитать фронт работ.

Лабораторное занятие:

Составление рельсо-шпало-балластной карты.

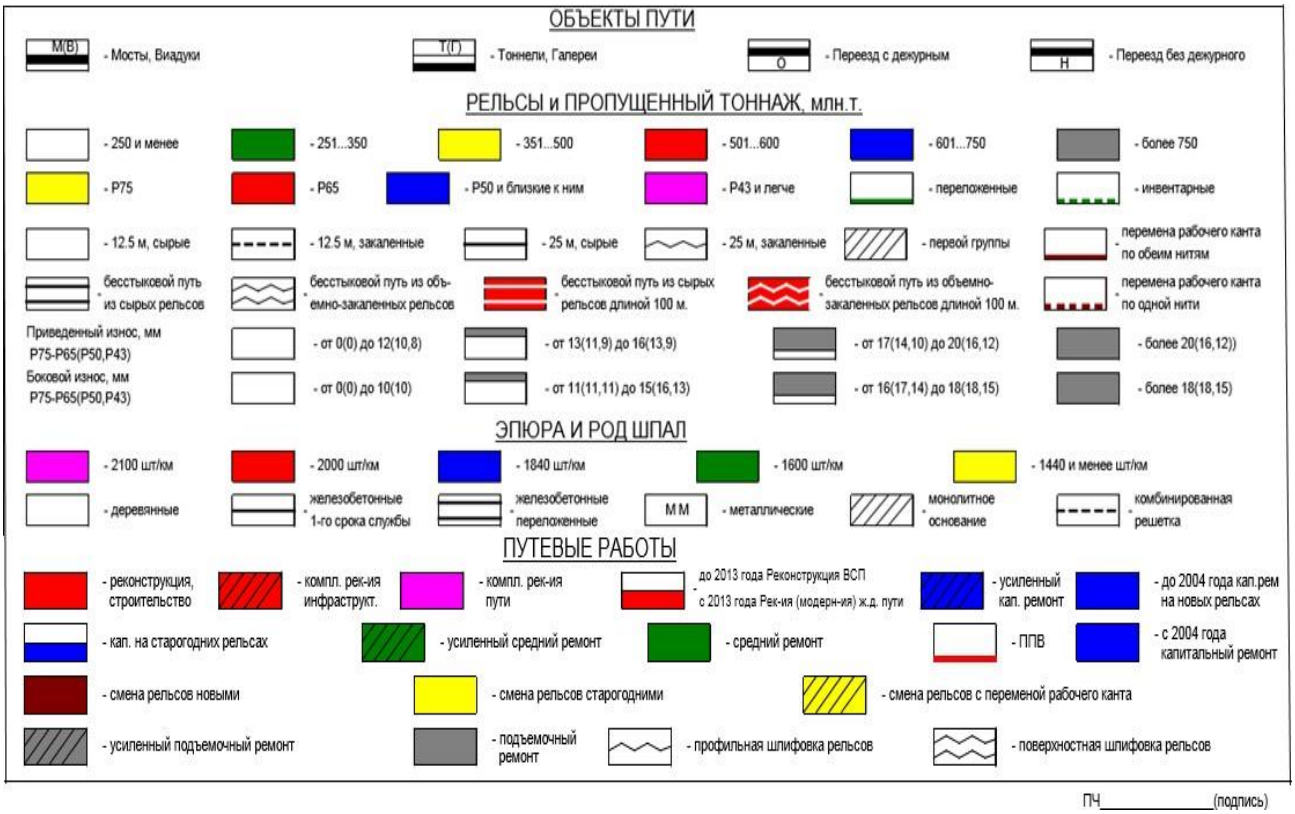


Рисунок 1 Условные обозначения РШБК.

По исходным данным в соответствии с инструкцией заполнить рельсошпало-балластную карту.

Рельсо-шпало-балластная карта (РШБК) – является одним из документов технического паспорта формы АГУ – 4. По карте можно определить необходимые данные о рельсах, шпалах, балластном слое, ремонтах пути.

Рельсо-шпало-балластная карта заполняется для службы пути дороги по состоянию на 1

января текущего года на бланках формата АГУ-4. Пример заполнения представлен на рис. 2.

Серия ведущего локомотива и установленная скорость указывается дробью:

числитель – для пассажирских поездов, а знаменатель для грузовых. Установленные скорости для ведущей серии локомотивов принимаются по приказу начальника дороги.

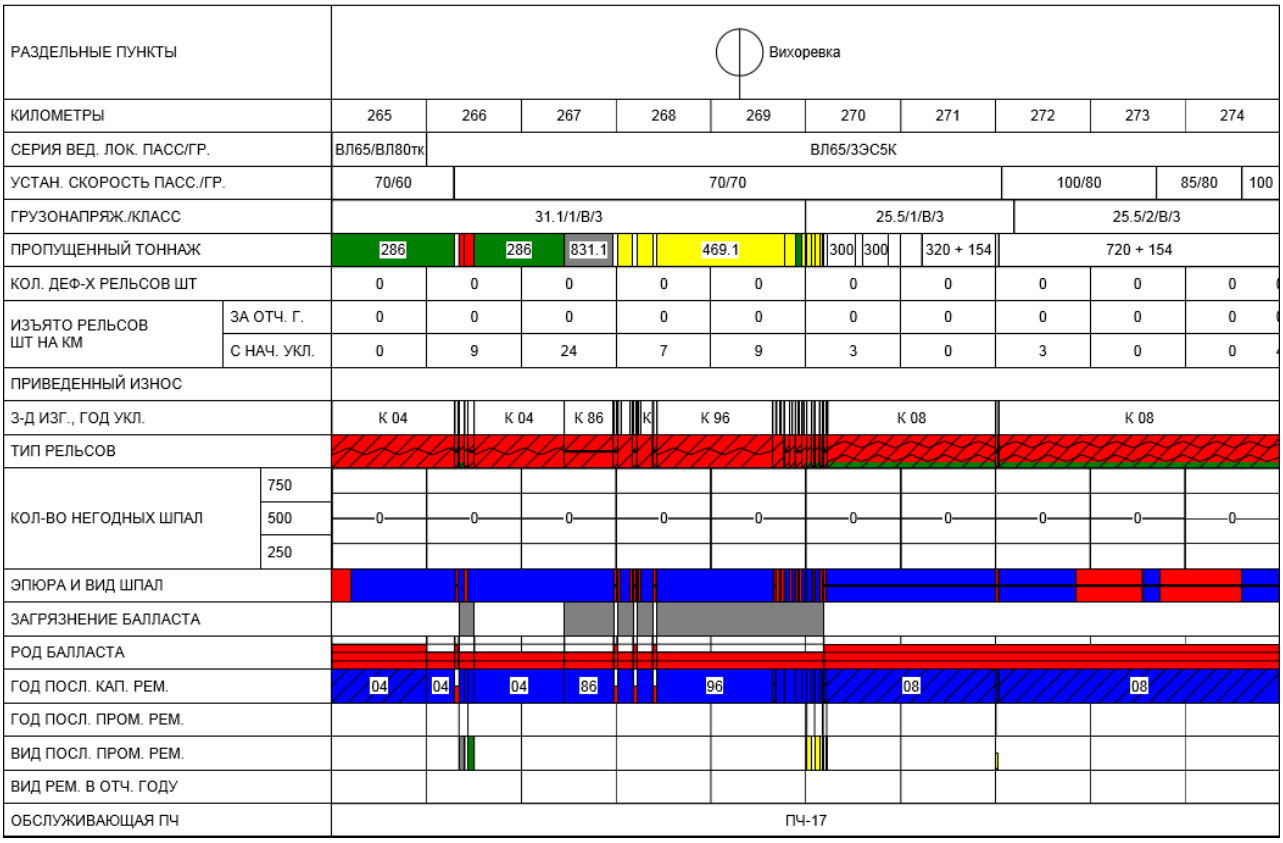


Рисунок 2 Условные обозначения РШБК.

Пропущенный тоннаж по рельсам получается суммированием ежегодной грузонапряженности за время работы рельсов в пути. Показатели «Пропущенный тоннаж» указывается для рельсов Р43 и тяжелее.

Заполнение рельсовой карты. В строке «Тип рельсов» каждый тип рельсов показывается своим цветом:

Р75 - желтым,

Р50 - синим,

Р65 – красным,

Р43-фиолетовым,

легче Р43-коричневым.

Переложенные рельсы подчеркивают зеленой полосой; длина рельсов и их качественная характеристика показывается условными обозначениями (рис. 3):

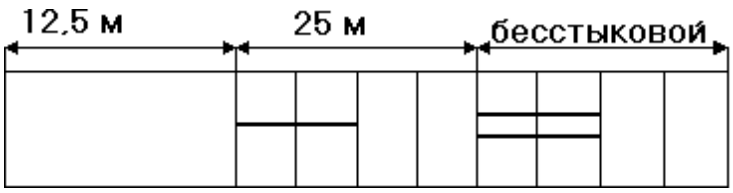


Рисунок 3. Длина и качественная характеристика рельсов

а). Рельсы длиной 25м без термической обработки – одной черной тонкой прямой горизонтальной линией; тоже с термической обработкой – одной черной волнистой горизонтальной линией;

б). Бесстыковой путь из рельсов без термической обработки – двумя черными тонкими прямыми горизонтальными линиями, тоже, но с термической обработкой- двумя черными волнистыми линиями, уравнительные рельсы включаются в протяжение бесстыкового пути;

в). Инвентарные рельсы – показывают как бесстыковой путь, но полосы зеленого цвета;

г). Рельсы первой группы (раскислые без алюминия) выделяются черной штриховкой.

В строке “Завод изготовитель и год укладки рельсов” завод изготовитель указывается начальной буквой названия комбината – изготовителя рельсов: Ждановский “Азовсталь” – А;

Кузнецкий – К; Нижнетагильский – Н;

Днепропетровский им. Дзержинского –Д.

Год укладки – двумя последними цифрами. Например, - 86.

Приведенный износ показывается черным цветом как показано на рис. 4.

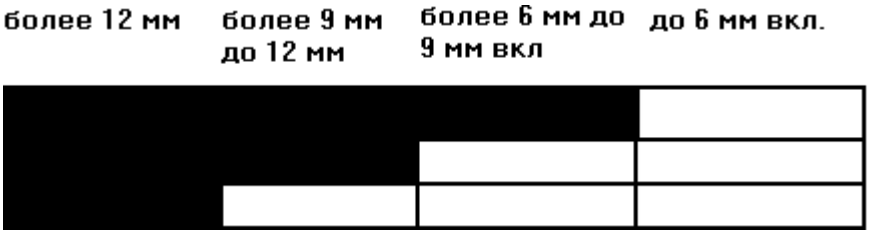


Рисунок 4 Приведенный износ рельсов

В строке «Изъято рельсов» указывается одиночная замена рельсов данного типа и год укладки.

Заполнение шпальной карты. В строке «Эпюра шпал» эпюра шпал показывается цветом соответствующим количеству шпал (шт/км):

2000-красным;

1840-синим;

1600-зеленым;

1440-желтым;

менее 1440 – черным.

Железобетонное подрельсовое основание выделяется условными обозначениями как показано на рис 5.

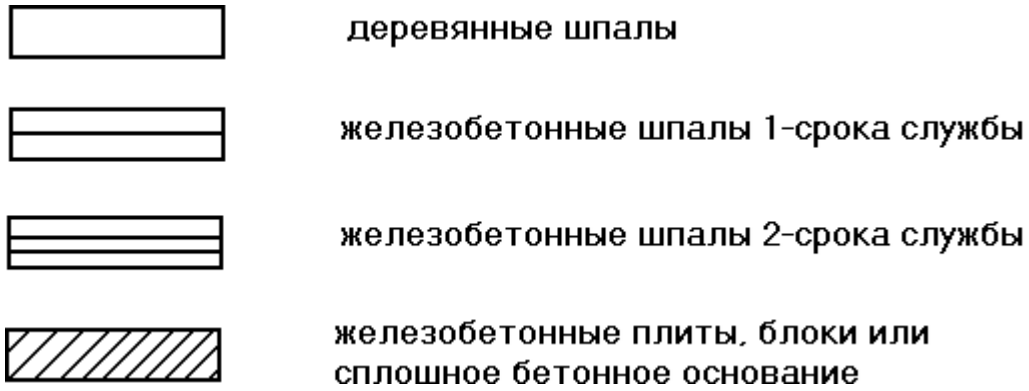


Рисунок 5. Виды подрельсового основания

Количество негодных шпал показывается ступенчатым графиком черного цвета, в соответствии с градацией указанной на шпальной карте.

Заполнение балластной карты.

В строке «Род балласта» род балласта обозначается соответствующими цветами:

щебень – красный;

асбестовый – фиолетовый;

карьерный гравий – зеленый;

ракушка - голубой;

гравийно-песчаный – желтый;

песок мелкозернистый – черный;

щебень из металлургических шлаков – коричневый;

в местах, где нет балласта – строка не закрашивается.

Загрязненность балласта обозначается черным цветом, где его загрязненность превышает 20%.

Заполнение карты ремонта пути.

Каждый вид ремонта обозначается определенным цветом:

реконструкция или новостройка- красным;

капитальный ремонт – синим;

средний ремонт с укладкой старогодней рельсошпальной решетки- фиолетовым;

средний ремонт- зеленым;

смена рельсов новыми- коричневым;

смена рельсов старогодними – желтым;

подъемочный ремонт – черным.

При выполнении капитального и среднего ремонта пути с постановкой на щебень строка окрашивается двумя горизонтальными полосами: верхняя цветом, соответствующим виду ремонта, нижняя красным цветом, при постановке на асбестовый балласт нижняя красным со штриховкой.

В строке «Год капитального ремонта» в случае, если капитальный ремонт не производился указывается год строительства, реконструкции или год производства среднего ремонта с укладкой старогодней рельсошпальной решетки. Если при выполнении капитального ремонта пути год производства шпало-балластных работ не совпадает с годом укладки плетей бесстыкового пути, то указывается первая дата. Год выполнения ремонта указывается двумя последними цифрами.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Раскройте сущность системы ведения путевого хозяйства на железных дорогах РФ. Назовите ее основные составляющие и принципы.
2. Сформулируйте главные задачи текущего содержания пути. Какова роль текущего содержания в обеспечении безопасности движения поездов?
3. Какие критерии используются для определения группы и класса дистанции пути?
4. Опишите структуру административного деления дистанции пути (ПЧ). Какие производственные участки входят в ее состав?
5. Назовите должностные обязанности, права и ответственность дорожного мастера (ПД) и бригадира пути (ПДБ).
6. Каким образом осуществляется планирование работ по текущему содержанию пути? Какие документы разрабатываются на год, месяц, смену?
7. Какие виды и сроки осмотров пути и сооружений установлены нормативными документами? Кто проводит каждый из видов осмотра?
8. Перечислите основные контрольно-измерительные средства, применяемые при текущем содержании пути. Каковы их назначение и принцип действия?
9. Опишите порядок работы с путеизмерительной тележкой (например, ПТ-5М, ЦНИИ-4). Какие неисправности пути она позволяет выявлять?
10. Каков порядок работы с путевым шаблоном ЦУП? Какие параметры рельсовой колеи он контролирует?
11. Как производится расшифровка лент вагона-путеизмерителя и путеизмерительной тележки? Назовите условные обозначения и порядок оценки состояния пути в баллах.

12. Какие неисправности пути относятся к категории «неотложных» (угрожающих безопасности движения) и требуют немедленного устранения?

13. Каков порядок составления акта об обнаруженных неисправностях пути и дальнейшего контроля их устранения?

МДК.02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ

Перечень лабораторных занятий:

Лабораторное занятие № 1. Исследование приёмов работы с гидравлическими домкратами, рихтовщиками.

Лабораторное занятие № 2. Исследование приёмов работы с разгоночными приборами.

Лабораторное занятие № 3. Исследование приёмов работы с электрошпалоподбойками и рельсосверлильными станками.

Лабораторное занятие № 4. Исследование приёмов работы с рельсорезными и рельсошлифовальными станками.

Лабораторное занятие № 5. Исследование приёмов работы с электрическими шуруповёртами и гаечными ключами.

Лабораторное занятие № 6. Исследование приёмов работы с электропневматическим костыльным молотком и электро-гидравлическим костылевыдёргивателем.

Лабораторное занятие № 7. Изучение общего устройства и принципа работы ДВС.

Лабораторное занятие № 8. Исследование конструкции и принципа работы кривошипно-шатунного механизма и системы смазки ДВС.

Лабораторное занятие № 9. Исследование конструкции и принципа работы газораспределительного механизма и системы питания ДВС.

Лабораторное занятие № 10. Исследование конструкции и принципа работы систем зажигания и охлаждения.

Лабораторное занятие № 11. Освоение приемов запуска электростанций и подключения электрического инструмента.

Лабораторное занятие № 12. Изучение устройства и принципа работы щебнеочистительных машин.

Лабораторное занятие № 13. Ознакомление с устройством электростанций типа АБ и АД, подготовка к запуску.

Лабораторное занятие № 14. Изучение устройства и принципа работы звеносборочных и звеноразборочных линий.

Лабораторное занятие № 15. Изучение общего устройства и принципа работы путеукладочных кранов УК-25, УК-25СП.

Лабораторное занятие № 16. Изучение устройства и принципа работы хоппер-дозаторов.

Лабораторное занятие № 17. Изучение устройства и принципа работы электробалластёров.

Лабораторное занятие № 18. Изучение общего устройства и принципа работы машины ВПО-3000.

Лабораторное занятие № 19. Изучение общего устройства и принципа работы выправочных путевых машин циклического действия.

Лабораторное занятие № 20. Изучение устройства и работы снегоочистителей и снегоуборочных машин.

Лабораторное занятие № 21. Ознакомление с устройством и принципом работы машин для производства земляных работ.

Лабораторное занятие № 22. Ознакомление с устройством и принципом работы транспортных, погрузо-разгрузочных машин.

Лабораторное занятие:

Исследование конструкции и принципа работы системы зажигания и охлаждения.

Ход работы:

1. Система охлаждения ДВС предназначена для: _____
_____

Двигатели имеют принудительную воздушную систему охлаждения (примером является УД-15, УД-25). Принудительное охлаждение отличается от других видов охлаждения тем, что на пути движения охлаждающейся жидкости под радиатором к блоку двигателя установлен водяной насос центробежного типа, который создает принудительную и ускоренную циркуляцию воды или охлаждающейся жидкости, способствуя этим более быстрому охлаждению двигателя. Радиатор, в котором охлаждается вода, нагретая в двигателе, состоит из верхнего бака, сердцевины и нижнего бака. За радиатором установлен лопастной черед клиновидный ремень от коленчатого вала двигателя. Вентилятор вызывает усиленное прохождения воздуха около трубок и ребер радиатора. Различаются водяное и воздушное охлаждения.

2. Система зажигания служит для: _____
_____

При помощи свечи зажигания от магнето высокого напряжения. При использовании системы зажигания от магнето применяют вторичную и первичную обмотку, сердечник и т.д. Система зажигания от магнето включает в себя так же ротор, прерыватель предохранительного кулачка конденсатора, кнопки выключения зажигания, свечей зажигания, провод высокого напряжения, контактных пластин и искровых промежутков.

На двигатель УД-15 устанавливается одно исковое магнето, а на двигатель УД-25 двух искровое. Ротор является подвижной частью и основным источником образования высокого напряжения магнето. Ротор предназначен для создания и изменения величины магнитного потока проходящего сердечника трансформатора. Трансформатор в свою очередь предназначен для создания высокого напряжения при вращении магнето.

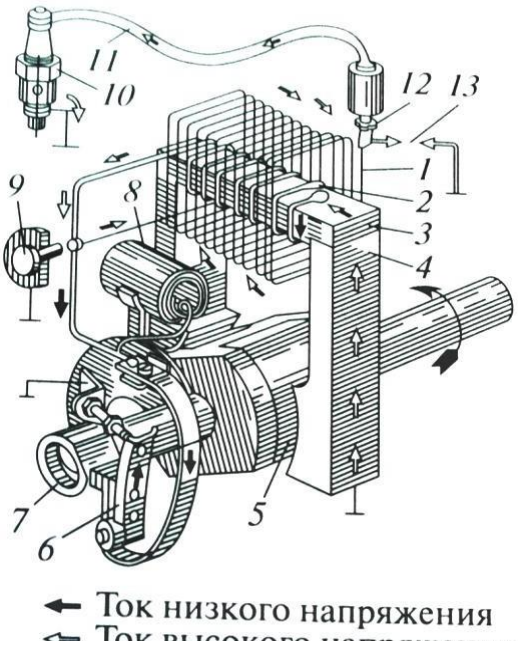


Рис. 1 Система зажигания от магнето

Заполните названия частей конструкции, обозначе

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

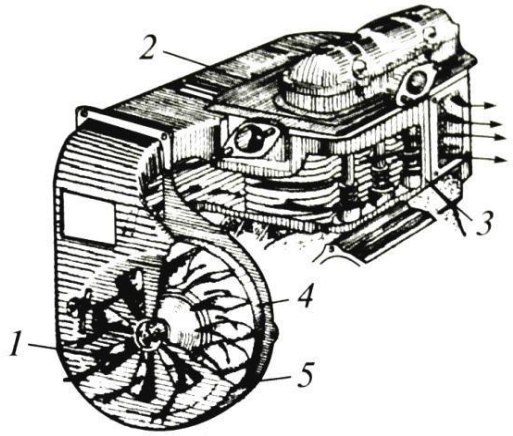
9.

10.

11.

12.

13.



Заполните названия частей конструкции, обозначенные цифрами.

1.

2.

3.

4.

5.

Рис. 2 Система охлаждения

Лабораторное занятие:

Исследование конструкции и принцип работы газораспределительного механизма и системы питания ДВС.

Ход работы:

1. ГРМ обеспечивает _____

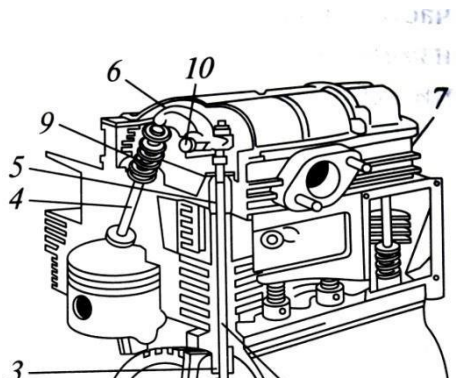
_____

Рассмотрим двигатель типа УД. В нем имеется верхнее расположение клапанов. В ГРМ входят также _____

_____

_____

_____



Заполните названия частей конструкции, обозначенные цифрами.

1.

2.

Рис. 1 Система газораспределения двигателя УД-25

3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.

2. Система питания служит для: _____
_____

Система питания также осуществляет подачу в цилиндры горючей смеси в определенной последовательности. В систему питания входят _____
_____
_____
_____

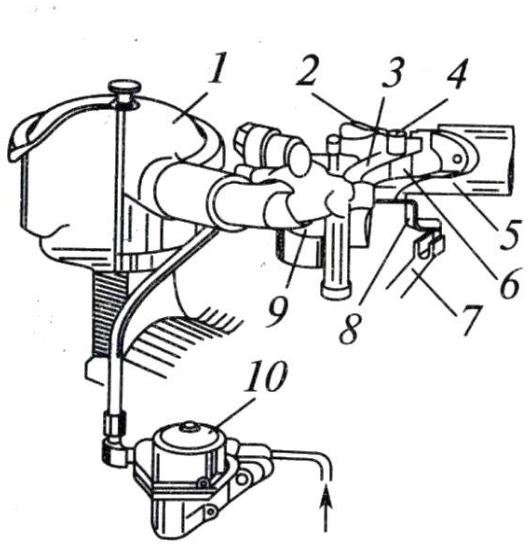


Рис. 2 Система питания

На двигателе типа УД установлен карбюратор типа К-16М. Привод топливного насоса осуществляется кулачком, расположенном на распределительном вале. Конструкцией бензонасоса предусмотрен рычажок ручного привода. Ручная подача топлива осуществляется перемещением рычажка на 50-60 градусов из крайнего нижнего положения в крайнее верхнее положение и обратно. После подкачки сам рычажок необходимо вернуть в крайнее нижнее (вертикальное) положение. Воздух в карбюратор поступает через инерционно-масляный фильтр. Уровень топлива в поплавковой камере карбюратора поддерживается с помощью специального поплавка постоянным (19+2 мм) от плоскости разделения карбюратора. Система холостого хода питается топливом через отдельный жиклер постоянного холостого хода.

Заполните названия частей конструкции, обозначенные цифрами.

1.
2.

3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Дайте классификацию гидравлического путевого инструмента. Назовите основные области его применения при текущем содержании и ремонте пути.
2. Каковы преимущества гидравлического привода перед другими типами привода в путевых работах?
3. Опишите устройство и принцип работы гидравлического домкрата. Какие типы домкратов применяются в путевом хозяйстве и какова их грузоподъемность?
4. Назначение и устройство гидравлического рихтовщика. В чем отличие рихтовщика от домкрата?
5. Каково устройство и принцип действия гидравлического разгонщика стыковых зазоров? Назовите основные типы разгонщиков (РГУ, РН-01 и др.).
6. Для каких целей применяются гидравлические натяжные устройства? Опишите технологию работы с ними при ликвидации температурного «угона» бесстыкового пути.
7. Перечислите основные требования техники безопасности при работе с гидравлическим инструментом. Какие неисправности гидравлики недопустимы?
8. Назовите состав рабочей жидкости для гидроинструмента в зимний период. Чем отличаются всесезонные марки масел?
9. Какие виды электрического путевого инструмента применяются в путевом хозяйстве? Укажите область применения каждого.
10. Каковы общие требования электробезопасности при работе с электрифицированным путевым инструментом?
11. Опишите назначение, устройство и принцип работы электрошпалоподбойки (ЭШП). Назовите основные типы (ЭШП-9, ЭШП-25М) и их технические характеристики.
12. В чем заключается технология уплотнения балласта электрошпалоподбойками? Какова оптимальная продолжительность виброуплотнения под одной шпалой?
13. Назначение и устройство рельсосверлильного станка. Какие типы станков применяются (например, СТР-2, РСМ-3)? Какова последовательность сверления отверстий в рельсах?
14. Опишите устройство и принцип работы рельсорезного станка. Чем отличается отрезной станок абразивного типа от пильного (дискового)?

2. Промежуточная аттестация

МДК.02.01 Строительство и реконструкция железных дорог

Промежуточная аттестация в IV, V, VI семестрах проводится в форме оценки по итогам текущей успеваемости. Итогом проведения промежуточной аттестации является 5-и балльная система оценивания.

Промежуточная аттестация во VI семестре проводится в форме защиты курсового проекта. Итогом проведения защиты курсового проекта является 5-и балльная система оценивания.

Тематика курсовых проектов:

1. Проектирование производства работ по сооружению земляного полотна на участке новой железнодорожной линии.
2. Технология сооружения земляного полотна в особых условиях (на болотах, вечномерзлых грунтах, косогорах).
3. Организация работ по сооружению земляного полотна вторых путей в стесненных условиях действующего перегона.
4. Разработка технологического процесса возведения насыпи из привозного грунта с применением скреперных комплексов.
5. Проектирование производства земляных работ при разработке выемки экскаваторными комплексами с транспортировкой грунта в насыпь.
6. Технология сооружения земляного полотна с применением буровзрывных работ в скальных грунтах.
7. Организация работ по уширению земляного полотна при реконструкции железнодорожной линии.
8. Проектирование технологии укрепительных и отделочных работ на земляном полотне.
9. Разработка поточного метода производства земляных работ на участке новой железной дороги.
10. Технология сооружения земляного полотна на слабых основаниях с применением геосинтетических материалов.

МДК.02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути

Промежуточная аттестация в III, IV, V, VI семестрах проводится в форме оценки по итогам текущей успеваемости. Итогом проведения промежуточной аттестации является 5-и балльная система оценивания.

Промежуточная аттестация во V семестре проводится в форме защиты курсового проекта. Итогом проведения защиты курсового проекта является 5-и балльная система оценивания.

Тематика курсовых проектов:

1. Разработка технологического процесса капитального ремонта 1 уровня на участке бесстыкового пути (км 123–125 ПЧ-15) с применением путеукладочного крана УК-25/9-18.
2. Организация работ по капитальному ремонту 1 уровня звеньевого пути на железобетонных шпалах с использованием машин тяжелого типа (УК-25, ВПО-3000).
3. Технология и калькуляция затрат при капитальном ремонте 1 уровня стрелочного перевода с заменой брусьев на железобетонные.
4. Проектирование производства работ по капитальному ремонту 2 уровня на участке с загрязненным щебнем (км 45–47) с глубокой очисткой машиной ЩОМ-1200.
5. Технологический процесс капитального ремонта 3 уровня с применением звеньевозного состава и электробалластера ЭЛБ-4.

6. Технология планово-предупредительного ремонта бесстыкового пути с применением выправочно-подбивочно-рихтовочной машины Duomatic 09-32.

7. Разработка маршрутной карты планово-предупредительного ремонта на участке бесстыкового пути с повышенной грузонапряженностью.

8. Оптимизация комплекса машин при планово-предупредительном ремонте в условиях ограниченной продолжительности «окна» (на примере работы ВПР, ПМГ, ХДВ).

9. Планово-предупредительный ремонт бесстыкового пути с заменой элементов промежуточных рельсовых скреплений типа КБ-65 (технология и нормы времени).

МДК.02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ

Промежуточная аттестация в II, III семестрах проводится в форме оценки по итогам текущей успеваемости. Итогом проведения промежуточной аттестации является 5-и балльная система оценивания.

Промежуточная аттестация во IV семестре проводится в форме дифференцированного зачета. Итогом проведения дифференцированного зачета является 5-и балльная система оценивания.

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету:

1. Назначение, устройство, принцип работы электробалластера ЭЛБ-3МК. Габариты размеры.

2. Назначение, устройство, принцип работы хоппер-дозатора и думпкара.

3. Назначение, устройство, принцип работы щебнеочистительной машины СЧ-600, СЧ-601. Основные технические характеристики – производительность, глубина вырезаемого балласта под шпалой.

4. Назначение, устройство, принцип работы щебнеочистительной машины РМ-80. Основные технические характеристики – производительность, ширина вырезки и очистки на перегоне, стрелочном переводе, глубина вырезки и очистки от УГР, скорость рабочая, транспортная.

5. Назначение, устройство, принцип работы щебнеочистительной машины ЩОМ-6. Основные технические характеристики – производительность, ширина вырезки и очистки на перегоне, стрелочном переводе, глубина вырезки и очистки от УГР, скорость рабочая, транспортная.

6. Назначение, устройство, принцип работы щебнеочистительной машины ЩОМ-1200. Основные технические характеристики – производительность, ширина вырезки и очистки, глубина вырезки и очистки от УГР, скорость рабочая, транспортная.

7. Выправочно-подбивочно-отделочная машина ВПР-02, «Дуоматик». Назначение, устройство, принцип работы, технические характеристики: производительность, число подбивочных блоков, высота подъема и сдвижки пути.

8. Состав укладочного поезда для укладки стрелочных переводов. Назначение, устройство, принцип работы, техническая характеристика: производительность, грузоподъемность, транспортная скорость.

9. Выправочно-подбивочно-отделочная машина ВПРС-500, «Унимат». Назначение, устройство, принцип работы, технические характеристики: производительность, число подбивочных блоков, высота подъема и сдвижки пути.

10. Выправочно-подбивочно-отделочная машина ВПО-3000, 3-3000. Назначение, устройство, принцип работы, техническая характеристика: производительность при подбивке балласта, выправке в плане, рабочая и транспортная скорость.

11. Машина для очистки и уборки снега типа СДП, СС-1. Назначение, устройство, принцип работы.

12. Снегоуборочный поезд с головной машиной СМ-2. Назначение, устройство, принцип работы, производительность, тип машины.

13. Краны на железнодорожном ходу. Назначение, устройство, принцип работы, техническая характеристика: грузоподъемность - по грузовой характеристике, рабочая и транспортная скорость. Каким узлом крана осуществляется устойчивость от опрокидывания?

14. Козловые краны звеносборочных баз. Назначение, устройство, принцип работы. Грузозахватные приспособления для работы крана.

15. Устройства и работы сваебойных агрегатов. Состав агрегата, принцип работы.

16. Двигатель внутреннего сгорания. Рабочий цикл 4-хтактного двигателя, основные узлы и агрегаты. Техника безопасности при запуске ДВС.

17. Электроагрегат АБ2/2Т/230. Назначение, устройство, принцип работ, техническая характеристика, техника безопасности при запуске агрегата.

18. Рельсосверлильные станки серии СТР. Назначение, устройство, принцип работ, наибольший диаметр сверления, привод. Техника безопасности при работе со станком.

19. Рельсорезный станок РР-80, РМ5Г1. Назначение, устройство, принцип работы, технические характеристики: инструмент, время резания, тип приводного двигателя. Отличия станков. Техника безопасности при работе на станках.

20. Рельсошлифовальные станки МРШ3, СШ-1, СЧР. Назначение, устройство, принцип работ, техническая характеристика: диаметр шлифовального круга. Техника безопасности при работе на станках.

21. Путевой универсальный ключ КПУ. Назначение, устройство, принцип работ, техническая характеристика: время отвертывания или завертывания гаек, тип привода. Техника безопасности при работе на станке.

22. Шурупогайковерт ШВ-2М. Назначение, устройство, принцип работ, техническая характеристика: время завертывания гаек, тип привода. Техника безопасности при работе со станком.

23. Электрическая вибрационная шпалоподбойка ЭШП. Назначение, устройство, принцип работ. За счет чего происходит вибрация? Техника безопасности при работе с электрошпалоподбойками.

24. Гидравлические домкраты ПДР-8, ДП-10, рихтовщики ГР-12, ГР-14. Назначение, устройство, принцип работ. Показать, как будет производится рихтовка РШР с использованием этих механизмов. Техника безопасности при рихтовке РШР.

25. Гидравлические разгонщики РН-01А, Р-25. Назначение, устройство, принцип работ, техническая характеристика: величина раздвижки без перехвата. Техника безопасности при работе с разгонщиками.

Экзамен по модулю:

Пример экзаменационного билета:

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Инструкция по выполнению:

1. Внимательно прочитайте задание.
2. При необходимости воспользуйтесь разрешенными на экзамене средствами.
3. Составьте план ответа. Учтите, что на защиту Вам будет выделено не более 20 минут.
4. Проверьте подготовленный материал, устраните неточности.
5. Сообщите ответственному секретарю комиссии о готовности к защите.

Предлагаемые задания предполагают подготовку устного или письменного ответа; при необходимости могут сопровождаться эскизами и рисунками.

Условия выполнения задания:

Вы можете воспользоваться нормативно-технической документацией, плакатами, натурными образцами, стендами, отчетами по практическим заданиям, методическими указаниями и учебными иллюстрированными пособиями.

Время выполнения задания 40 минут.

Задание 1

Классификация путей в ОАО «Российские железные дороги».

Задание 2

Назначение, устройство, принцип работы электробалластера ЭЛБ-3МК. Габариты размеры.

Задание 3

Построить график строительства земляного полотна и водопропускных труб на отрезке трассы длиной 2км (20 пикетов), указать составы комплектов машин.

Исходные данные:

- комплекс строительства разбит на два технологических участка;
- первый участок протяженностью 1000м включает выемку и насыпь, а также кавальер; возведение земляного полотна планируется с использованием скреперного комплекса с самоходным скрепером с вместимостью ковша 15 м^3 в качестве ведущей машины – 2 единицы, время строительства – 14 дней;
- второй участок – длиной 1000м – выемка и насыпь, а также кавальер; механизированный комплекс с применением экскаватора – драглайн с ковшом 1,5 м^3 в качестве ведущей машины – 2 единицы, время строительства – 17 дней;
- параллельно с возведением земляного полотна в соответствии с местоположением будущих насыпей осуществляется строительства 2-х железобетонных водопропускных труб поточным методом 4-мя специализированными бригадами, шаг потока 3 дня, продолжительность строительства одной трубы – 12 дней.

3. Самостоятельная работа:

МДК.02.01 Строительство и реконструкция железных дорог

Перечень заданий для самостоятельной работы:

1. Расчётно-аналитическая работа: «Сравнительный анализ требований охраны труда при выполнении строительно-монтажных работ на железнодорожном транспорте».

- **Содержание:** На основе действующих нормативных документов по охране труда (ТК РФ, Правила по охране труда, СП, ГОСТ, отраслевые инструкции) выполнить сравнительный анализ требований безопасности при производстве:

- земляных работ;
- отделочных работ;
- балластировочных работ;
- работ по сооружению контактной сети.
- **Выполнить**:
- Анализ опасных и вредных производственных факторов для каждого вида работ.
- Выделение обязательных организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасности.
- Сравнение требований к применению средств индивидуальной защиты (СИЗ).
- Определение специфических мер безопасности при работе вблизи действующего железнодорожного пути и под напряжением.
- Составление сводной таблицы ключевых требований охраны труда с классификацией по видам работ.
- **Форма отчётности:** Аналитическая записка и сводная сравнительная таблица. Защита работы.

2. Защита курсового проекта

Содержание самостоятельной работы в рамках курсового проекта:

1. **Анализ исходных данных и нормативной базы.**

– Изучение плана трассы, продольного и поперечных профилей.

– Анализ инженерно-геологических условий строительства.

– Выделение характерных участков (насыпи, выемки, сложные грунты).

– Подбор и систематизация нормативных документов (СП, СНиП, ГОСТ) по проектированию и сооружению земляного полотна.

2. **Разработка эскизных решений и предварительные расчёты.**

– Выполнение эскизов поперечных профилей насыпи из резерва и выемки с кавальером.

– Определение основных геометрических параметров (высота, ширина, откосы, бермы).

– Обоснование принятых конструктивных решений.

3. **Сравнительный анализ технологических схем производства работ.**

– Рассмотрение вариантов работы ведущих машин (экскаваторных, скреперных комплексов).

– Оценка производительности и области рационального применения.

– Представление результатов анализа в табличной форме.

4. **Расчёт потребности в машинах и механизмах.**

– Определение объёмов земляных работ.

– Расчёт производительности ведущего звена.

– Определение количества автосамосвалов, бульдозеров, катков и вспомогательной техники.

5. **Разработка технологической последовательности операций (ТПО).**

– Составление пооперационного плана выполнения работ (например, разработка выемки).

– Определение состава звена, продолжительности операций и условий перехода к следующему этапу.

6. **Построение циклограммы работы машинного комплекса.**
– Графическое моделирование работы машин на одной захватке.
– Анализ синхронизации и исключение простоев техники.
7. **Оформление графических материалов в соответствии с ЕСКД.**
– Подготовка штампов, условных обозначений, легенд.
– Применение стандартных обозначений грунтов и строительной техники.
– Компоновка чертежей.
8. **Подготовка текстовых разделов пояснительной записки.**
– Техническое обоснование принятых решений.
– Ссылки на нормативные документы.
– Представление расчётов, таблиц и графических материалов.
9. **Систематизация результатов самостоятельной работы.**
– Ведение рабочей тетради (портфолио проекта).
– Поэтапное формирование материалов для итоговой защиты.

Форма отчётности: Пояснительная записка с расчётами, таблицами и графической частью (чертежи, схемы, циклограмма). Публичная защита курсового проекта.

МДК.02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути

Перечень заданий для самостоятельной работы:

1. Расчётно-технологическая работа: «Разработка технологической последовательности путевых работ».

- **Содержание:** На основе действующих нормативных документов (ПТЭ, Инструкции по текущему содержанию пути, технологические карты) разработать пошаговую технологическую последовательность (ТП) в текстово-табличной форме для одного из видов работ:
- одиночная смена деревянной шпалы;
- одиночная смена стыковых накладок;
- смена подкладки на железобетонной шпале.
- **Выполнить:**
- Определение состава бригады и распределение обязанностей.
- Подбор инструмента, приспособлений и средств малой механизации.
- Указание контрольных операций и допусков.
- Разработку требований по охране труда и безопасности движения поездов.
- **Форма отчётности:** Технологическая последовательность в текстово-табличной форме с пояснительной запиской. Защита работы.

2. Расчётно-графическая работа: «Определение поправок на рихтовку кривого участка пути».

- **Содержание:** По заданному журналу измерения стрел изгиба выполнить расчёт величин рихтовки графоаналитическим способом.
- **Выполнить**:
- Построение графика фактического положения пути.
- Определение проектной кривой.
- Расчёт величин и направлений рихтовочных сдвигов.

- Составление итоговой таблицы поправок.
- Выполнение эскиза с указанием направлений рихтовки.
- **Форма отчётности:** Таблица расчётов и графический эскиз. Защита работы.

3. Проектная работа: «Разработка схемы ограждения места работ и наложения заземлений».

- **Содержание:** Разработать схему-план ограждения места производства работ на участке с автоблокировкой и электротягой для условной технологической операции.
- **Выполнить**:
- Определение границ места работ.
- Выбор сигналов ограждения и их расстановку.
- Разработку схемы наложения переносных заземлений.
- Определение ответственных лиц.
- Указание применяемых средств защиты и требований электробезопасности.
- **Форма отчётности:** Графическая схема и пояснительная записка. Защита работы.

4. Практическая работа: «Оформление технической документации по результатам измерений пути».

- **Содержание:** На основе смоделированных данных измерений (ширина колеи, уровень, стрелы изгиба):
- Заполнить установленные формы журналов проверки пути.
- Выполнить анализ выявленных отклонений.
- Составить условный акт на устранение неисправностей.
- **Форма отчётности:** Комплект заполненных форм и акт установленного образца.

5. Аналитическая работа: «Определение видов и объёмов ремонта пути».

- **Содержание:** На основе паспорта участка пути, ведомостей дефектов и результатов диагностики:
- Определить вид ремонта (средний, капитальный, ремонт стрелочных переводов).
- Обосновать выбор вида ремонта.
- Подобрать и проанализировать нормативные документы, регламентирующие выполнение работ.
- **Форма отчётности:** Аналитическая записка с выводами и ссылками на нормативные документы.

МДК.02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ

Перечень заданий для самостоятельной работы:

1. Аналитическая работа: «Изучение конструкции и тактико-технических характеристик путевых машин».

- **Содержание:** На основе технических паспортов, принципиальных схем и инструкций по эксплуатации изучить устройство и эксплуатационные параметры следующих машин и оборудования:
- щебнеочистительные машины (ЩОМ-4, ЩОМ-1200);
- специализированные машины (СС-1, СЗП-600);
- передвижные электростанции.
- **Выполнить**:
- Анализ назначения и области применения каждой машины.
- Определение производительности и технологических возможностей.

- Установление типа и мощности силовой установки.
- Определение габаритов и ограничений по условиям эксплуатации.
- Сравнение технических характеристик машин в табличной форме.
- **Форма отчётности:** Аналитическая записка и сравнительная таблица тактико-технических характеристик. Защита работы.

2. Расчётная работа: «Определение потребности в энергетических ресурсах путевых машин».

- **Содержание:** Для заданного объёма работ определить потребность в энергетических ресурсах при эксплуатации машин в технологическое «окно».
- **Выполнить**:
- Определение вида используемого топлива и удельного расхода на единицу работы.
- Расчёт общего расхода топлива для выполнения заданного объёма работ.
- Определение потребляемой электрической мощности оборудования.
- Расчёт потребности в смазочных материалах.
- Составление сводной ведомости энергетических ресурсов.
- **Форма отчётности:** Расчётные таблицы с пояснительной запиской. Защита работы.

3. Расчётно-организационная работа: «Проектирование графика работы машинного комплекса в технологическое «окно».

- **Содержание:** Разработать предварительный почасовой график работы машинного комплекса при выполнении глубокой очистки балласта с использованием:
- щебнеочистительной машины;
- состава для погрузки загрязнённого балласта;
- передвижной электростанции.
- Выполнить:
- Определение технологической последовательности операций.
- Расчёт продолжительности отдельных этапов работ.
- Выявление критических операций, влияющих на общую продолжительность «окна».
- Определение минимально необходимой продолжительности технологического «окна».
- Представление графика в табличной и графической форме.
- **Форма отчётности:** Почасовой технологический график, расчёт продолжительности «окна» и пояснительная записка. Защита работы.

Приложение 1.3
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 НАДЗОР ЗА УСТРОЙСТВОМ И ТЕХНИЧЕСКИМ СОСТОЯНИЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуляОшибка! Закладка не определена.

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля . **Ошибка! Закладка не определена.**

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П..... **Ошибка! Закладка не определена.**

2. Структура и содержание профессионального модуля.. Ошибка! Закладка не определена.

2.1. Трудоемкость освоения модуля ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

2.2. Структура профессионального модуля ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

2.3. Содержание профессионального модуля ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации профессионального модуля ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение..... **Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуляОшибка! Закладка не определена.

4.1. Показатели результативности..... **Ошибка! Закладка не определена.**

4.2. Контрольно-оценочные средства по профессиональному модулю (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)... **Ошибка! Закладка не определена.**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 НАДЗОР ЗА УСТРОЙСТВОМ И ТЕХНИЧЕСКИМ СОСТОЯНИЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы «Профессионалитет», по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	

	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	Определять актуальность нормативно-правовой документации в	Содержание актуальной нормативно-правовой документации	-

личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	профессиональной деятельности		
	Применять современную научную профессиональную терминологию	Современная научная и профессиональная терминология	
	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	Правила разработки презентации	
	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	Основные этапы разработки и реализации проекта	
	Определять источники достоверной правовой информации		
	Составлять различные правовые документы		
	Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	Оценивать жизнеспособность проектной идеи,		

	составлять план проекта		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива	-
	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические особенности личности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Читать и понимать основное содержание технических инструкций, руководств по эксплуатации, спецификаций на оборудование и материалов на иностранном языке.	Базовую лексику и устойчивые выражения в области строительства, содержания и ремонта железнодорожного пути, искусственных сооружений (мосты, тоннели).	-
	Составлять краткие служебные записки, электронные письма и сообщения по профессиональным вопросам (запрос котировок, описание инцидента, отчет о выполненном задании).	Международные обозначения и аббревиатуры, используемые в технической документации (например, в чертежах и схемах).	
	Вести простую техническую документацию на иностранном языке (журналы осмотра, отчеты о дефектах).	Основную терминологию, связанную с геодезическим оборудованием, контрольно-измерительными приборами и инструментами.	
	Извлекать необходимую информацию из зарубежных каталогов запчастей, чертежей и схем (обозначения,	Основные приемы перевода технической документации (понимание контекста, поиск эквивалентов терминов).	

	размеры, параметры).		
	Заполнять стандартные формы отчетов, дефектных ведомостей и заявок на оборудование с использованием профессиональной лексики.	Правила чтения и трансляции технических числовых данных, размеров, единиц измерения.	
ПК 3.1. Осуществлять контроль основных элементов и конструкций земляного полотна, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации	Производить осмотр участка железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации	Систему надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути	Определение конструкции железнодорожного пути, путевых и сигнальных знаков
	Выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна, железнодорожных переездов	Средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов	Выявления дефектов в рельсах и стрелочных переводах, железнодорожных переездах
ПК 3.2. Осуществлять контроль искусственных сооружений железнодорожного транспорта на соответствие техническим условиям эксплуатации	Производить осмотр искусственных сооружений	Систему надзора, ухода и ремонта искусственных сооружений	Определения конструкции искусственных сооружений
	Выявлять имеющиеся неисправности элементов искусственных сооружений		Выявления дефектов искусственных сооружений
ПК 3.3. Контролировать состояние рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	Производить осмотр искусственных сооружений	Систему надзора, ухода и ремонта рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений	Производить осмотр участка железнодорожного пути диагностическими оборудованиями
	Выявлять имеющиеся неисправности элементов искусственных сооружений	Средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов	Выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна диагностическими оборудованиями

			Производить настройку и обслуживание различных систем дефектоскопов
ПК 3.4. Выявлять неисправности в содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений средствами диагностики	Организовывать диагностику и мониторинг верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, выполнять расчеты периодичности проверки пути и иных объектов инфраструктуры различными диагностическими средствами	Диагностика состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, использования методики оценки состояния рельсовой колеи путеизмерительными средствами и разработки мер по обеспечению безопасности движения поездов	Элементы верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, требующие мониторинга, нормативы и допуски на содержание элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений
ПК 3.5. Проводить автоматизированную обработку информации	Анализировать выявленные неисправности, устанавливать причины их возникновения и планировать работы по их устранению, выполнять оценку предотказного состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами диагностики, вести необходимую техническую документацию на производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений	Проведение комплексного обследования состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, планирования ремонтно-путевых работ на основе анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и остаточного ресурса элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	Порядок контроля состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, виды средств диагностики и перечень измерительных систем, особенности содержания и эксплуатации верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений
ПК 3.6. Организовывать соблюдение требований охраны	Применять требования охраны труда при надзоре и контроле	Требования охраны труда, инструкции и приказы в области надзора за	Инструкции, приказы в области охраны труда и надзора за

труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений	технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений	техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	состоянием элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	-	МДК.03.01 Устройство железнодорожного пути	32	Расширение содержания МДК.03.01 обусловлено реализацией «Стратегии развития железнодорожного транспорта в РФ до 2030 года» в части повышения грузоподъемности и скоростей движения поездов. Дополнительные часы направлены на углубленное изучение: конструкций бесстыкового пути для высокоскоростного и тяжеловесного движения; современных систем скреплений (ЖБР, АРС, ВСП) и стрелочных переводов с повышенной несущей способностью; методов оценки несущей способности

					земляного полотна и балластной призмы в условиях эксплуатационной нагрузки.
2.	-	-	МДК.03.03 Неразрушающий контроль рельсов	32	Включение вариативного объема часов продиктовано реа лизацией программы импортозамещени я средств диагностики и вне дрением автоматизированн ых систем расшифровки дефектограмм. Дополнительное содержание обеспечивает: изучение принципов работы современных отечественных дефектоскопных средств (серии «Авикон», «Поиск», «Спектр»); освоение методик расшифровки дефектограмм с применением автоматизированн ых рабочих мест (АРМ-Д)
Итого:				**64**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	255	143
Самостоятельная работа	27	27

Практика, в т.ч.:	270	270
учебная	-	-
производственная	270	270
Промежуточная аттестация, в том числе:		
МДК 03.01 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (III, IV семестры)	-	-
МДК 03.01 в форме дифференцированного зачета (V семестр)		
МДК.03.02 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (IV семестр)		
МДК 03.02 в форме дифференцированного зачета (V семестр)	-	-
МДК.03.03 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (III семестр)		
МДК 03.03 в форме дифференцированного зачета (V семестр)	-	-
ПП.03 в форме дифференцированного зачета (VII семестр)	-	-
консультации	8	8
ПМ.03 в форме экзамена по модулю (VII семестр)	4	-
Всего	**564**	**448**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1. – ПК 3.6. ОК 01. – ОК 04., ОК 09.	МДК.03.01 Устройство железнодорожного пути	**138**	**87**	**138**	**122**	**-**	**16**	**-**	**-**
	МДК.03.02 Устройство искусственных сооружений	**78**	**43**	**78**	**70**	**-**	**8**	**-**	**-**
	МДК.03.03 Неразрушающий контроль рельсов	**66**	**40**	**66**	**63**	-	**3**	**-**	**-**
	Производственная практика	**270**	**270**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**270**
	Промежуточная аттестация	**12**	**8**	-	-	-	-	-	-
	Всего:	**564**	**448**	**282**	**255**	**-**	**27**	**-**	**270**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект
МДК 03.01. Устройство железнодорожного пути (138 часов)	
Тема 1.1. Конструкция железнодорожного пути	**Содержание**
	Общие сведения о железнодорожном пути.
	Поперечные профили земляного полотна
	Грунты, применяемые для отсыпки насыпей, их характеристика
	Особенности устройства земляного полотна в сложных условиях
	Назначение, нормы и порядок отвода земель для железных дорог и использования полосы отвода
	Отвод поверхностных вод
	Понижение уровня грунтовых вод
	Укрепительные и защитные устройства
	В том числе практических занятий (16 часов):
	Практическое занятие № 1. Изучение основных элементов насыпи, выемки на макете железнодорожной инфраструктуры, выполнение чертежей
	Практическое занятие № 2. Определение крутизны откосов
	Практическое занятие № 3. Расчет основных элементов насыпи с резервом и выемки с кавальером
	Практическое занятие № 4. Гидравлический расчет водоотводной канавы
	Практическое занятие № 5. Расчет глубины заложения подкюветного дренажа
	Практическое занятие № 6. Деформации основной площадки земляного полотна
	В то числе в форме самостоятельная работа обучающихся (10 часов): 1. Анализ нормативно-технической базы для проектирования земляного полотна: Составление перечня действующей нормативной документации (ГОСТ, СП, СНиП, ВСН) по разделам: грунты, водоотвод, укрепления, полоса отвода. Анализ норм отвода земель: выполнение схематичного плана полосы отвода для типовой насыпи высотой 6 м и выемки глубиной 4 м с нанесением границ постоянного и временного отвода. 2. Подбор конструкций водоотводных сооружений в зависимости от рельефа и гидрогеологии (по заданным вариантам условий). Составление сравнительной таблицы эффективности: Канава треугольного сечения; Канава трапецеидального сечения; Подкюветный дренаж; Забанкетная канава; Продольный водоотводный лоток
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Тема 1.1. Конструкция железнодорожного пути	**Содержание**
	Классификация деформаций, повреждений и разрушений земляного полотна
	Верхние строение пути. Рельсы
	Подрельсовые основания
	Промежуточные скрепления
	Конструкция и элементы стыковых скреплений

	Балластная призма
	Классификация соединений и пересечений путей
	Железнодорожные переезды
	Бесстыковой путь
	Определение условий укладки бесстыкового пути
	В том числе практических занятий (40 часов):
	Практическое занятие № 7. Исправление пути на пучинах
	Практическое занятие № 8. Определение типа рельса по маркировке, размерам и внешнему виду на макете рельсошпальной решетке
	Практическое занятие № 9. Определение конструкции промежуточного скрепления на макете рельсошпальной решетке
	Практическое занятие № 10. Определение конструкции рельсового стыкового скрепления на макете рельсошпальной решетке
	Практическое занятие № 11. Определение поперечного профиля балластной призмы при заданном классе пути
	Практическое занятие № 12. Определение конструкции верхнего строения пути на мостах при заданных видах пролетных строений
	Практическое занятие № 13. Изучение конструкции одиночного стрелочного перевода, типа и марки стрелочного перевода на макете стрелочного перевода
	Практическое занятие № 14. Обследование стрелочного перевода на наличие неисправностей на полигоне
	Практическое занятие № 15. Расчет геометрических параметров нормального съезда и стрелочной улицы
	Практическое занятие № 16. Определение соответствия обустройства переезда на полигоне
	Практическое занятие № 17. Измерение и определение износа рельсов на макете рельсошпальной решетке
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Тема 1.2 Устройство рельсовой колеи	**Содержание**
	Общие сведения об устройстве колеи. Нормы ширины и уширения колеи в кривых
	Устройство рельсовой колеи в плане. Уширение междупутных расстояний в кривых
	Устройства вагонных и локомотивных колесных пар. Взаимодействие колеса и рельса
	Силы, действующие на поезд и путь.
	Переходные кривые, их значение и устройство. Особенности устройства пути в кривых двухпутных участков, кривых малого радиуса, на скоростных участках
	Расчет возвышения наружного рельса
	Укороченные рельсы на внутренней нити. Уширение междупутных расстояний в кривых
	В том числе практических занятий (15 часов):
	Практическое занятие № 18. Определение габаритных расстояний и междупутий на полигоне
	Практическое занятие № 19. Расчет возвышения наружного рельса в кривом участке пути
	Практическое занятие № 20. Выполнение измерений пути по шаблону и уровню на макете рельсошпальной решетке

	Практическое занятие № 21. Расчет длины переходных кривых на двухпутном участке в кривой
	Практическое занятие № 22. Расчет укладки укороченных рельсов
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (6 часов): 1. Графическое отображение элементов кривой: угол поворота, радиус, тангенс, кривая, домер, биссектриса, длина переходных кривых, сдвижка. Цветовое выделение зон: круговая кривая, переходные кривые, прямая вставка. Нанесение осей путей для двухпутного участка с показом уширения междупутья в кривой.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
МДК 03.02. Устройство искусственных сооружений (78 часов)	
Тема 2.1. Конструкции искусственных сооружений	**Содержание**
	Назначение и виды искусственных сооружений
	Нагрузки, действующие на искусственные сооружения
	Водный поток и его влияние на работу искусственных сооружений
	Эксплуатационные обустройства искусственных сооружений.
	Конструкция металлических мостов.
	Конструкция опор капитальных мостов.
	Конструкция каменных и бетонных мостов.
	Конструкция железобетонных мостов.
	Конструкция водопропускных труб, подпорных стен.
	Конструкция транспортных тоннелей
	В том числе практических занятий (20 часов):
	Практическое занятие № 1. Определение вида искусственного сооружения, его размеров и расхода воды на макете железнодорожной инфраструктуры
	Практическое занятие № 2. Определение системы и вида металлического моста, его основных размеров и конструктивных особенностей на макете железнодорожной инфраструктуры
	Практическое занятие № 3. Определение вида опор, их основных размеров и конструктивных особенностей на макете железнодорожной инфраструктуры
	Практическое занятие № 4. Определение вида мостового полотна, его конструктивных особенностей на макете железнодорожной инфраструктуры
	Практическое занятие № 5. Определение системы и вида железобетонного моста, его основных размеров и конструктивных особенностей
	Практическое занятие № 6. Определение вида трубы и ее основных размеров на макете железнодорожной инфраструктуры. Оценка технического состояния
	Практическое занятие № 7. Определение вида тоннеля, его конструктивных особенностей и основных размеров на макете железнодорожной инфраструктуры
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Тема 2.2. Система надзора, ухода и ремонта искусственных сооружений	**Содержание**
	Организация содержания искусственных сооружений. Особенности эксплуатации искусственных сооружений
	Виды и сроки осмотра искусственных сооружений
	Основные неисправности искусственных сооружений и перечень работ по их устранению

	Неисправности металлических мостов. Неисправности железобетонных мостов. Неисправности труб, тоннелей
	Ведение технической документации по искусственным сооружениям
	Организация работ по пропуску паводковых вод. Организация работ по пропуску ледохода
	Охрана труда при содержании искусственных сооружений. Охрана труда при ремонте искусственных сооружений
	В том числе практических занятий (15 часов):
	Практическое занятие № 8. Оформление карточки на металлический мост по результатам осмотра
	Практическое занятие № 9. Оформление карточки на железобетонный мост по результатам осмотра
	Практическое занятие № 10. Оформление карточки на пешеходный мост по результатам осмотра
	Практическое занятие № 11. Оформление карточки на пешеходный тоннель по результатам осмотра
	Практическое занятие № 12. Оформление карточки на водопропускную трубу по результатам осмотра
	Практическое занятие № 13. Оформление Книги записи результатов осмотра искусственных сооружений
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (8 часов): 1. Анализ дефектов звеньев трубы, оголовков, лотков, откосов насыпи в зоне трубы (размывы, трещины, просадки, заиливание, разрушение гидроизоляции). Выполнение промеров живого сечения трубы, определение процента засорения/заиления. Расчет пропускной способности трубы при существующем и проектном сечении (оценочный гидравлический расчет). Разработка мероприятий по подготовке трубы к пропуску паводковых вод (очистка, укрепление русел, восстановление оголовков). 2. Изучение характерных дефектов железобетонных конструкций: сколы защитного слоя, оголение и коррозия арматуры, продольные/поперечные трещины, шелушение бетона, фильтрация, каверны, раковины. Определение степени повреждения (по ширине раскрытия трещин, глубине поражения) и категории состояния элемента. Выбор способа ремонта (инъектирование трещин, торкретирование, восстановление защитного слоя, усиление композитными материалами). Расчет потребности материалов на ремонт 1 п.м. балки/плиты проезжей части.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
МДК 03.03. Неразрушающий контроль рельсов (66 часов):	
Тема 3.1. Основы неразрушающего контроля рельсов	**Содержание**
	Положение о системе неразрушающего контроля рельсов и эксплуатации средств рельсовой дефектоскопии в путевом хозяйстве
	Дефекты рельсов и элементов стрелочных переводов. Классификация дефектов рельсов и повреждений, признаки дефектных и остродефектных рельсов, их маркировка
	Физические основы магнитных и электромагнитных методов дефектоскопии рельсов.
	Магнитные и совмещенные вагоны-дефектоскопы

	Физические основы ультразвуковой дефектоскопии рельсов. Методы ультразвуковой дефектоскопии при контроле рельсов.
	Стандартные образцы, используемые при неразрушающем контроле рельсов
	Настройка параметров контроля
	В том числе практических занятий (15 часов):
	Практическое занятие № 1. Выявление причин развития дефектов и повреждений на макете рельсошпальной решетке
	Практическое занятие № 2. Определение характеристик продольных и сдвиговых ультразвуковых волн на натурных образцах
	Практическое занятие № 3. Совершенствование знаний в изучении природы пьезоэффекта. Совершенствование знаний в изучении свойств ультразвуковых колебаний
	Практическое занятие № 4. Определение конструктивных особенностей стандартных образцов. Определение вида дефекта по натуральным образцам дефектных рельсов
	Практическое занятие № 5. Освоение методики маркировки дефектных и остродефектных рельсов на макете рельсошпальной решетке
	Практическое занятие № 6. Изучение и демонстрация метода магнитной дефектоскопии (полей рассеяния) на макете рельсошпальной решетке
	Практическое занятие № 7. Изучение методик и характеристик эхо-импульсного и зеркально-теневого методов дефектоскопии рельсов. Изучение методики настройки параметров контроля по стандартным образцам
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Тема 3.2. Приборы и средства неразрушающего контроля	**Содержание**
	Ультразвуковые однониточные дефектоскопы, их назначение, принципы действия. Двухниточные ультразвуковые дефектоскопы для сплошного контроля рельсов
	Дефектоскопы для контроля отдельных сечений, сварных стыков и соединений
	Область применения ультразвуковых средств скоростного контроля рельсов. Понятие о регистрирующем комплексе «КРУЗ-М»
	Организация комплексного использования дефектоскопов.
	Техническое обслуживание и ремонт дефектоскопов
	В том числе практических занятий (22 часа):
	Практическое занятие № 8. Совершенствование методики выявления дефектов в рельсах
	Практическое занятие № 9. Совершенствование навыков работы с электронной программой «КРУЗ-М» на ПК
	Практическое занятие № 10. Выполнение технического обслуживания и ремонта дефектоскопов
	Практическое занятие № 11. Определение основных параметров контроля, координат дефектов дефектоскопом РДМ-33. Освоение методики работы с ультразвуковым двухниточным дефектоскопом РДМ-2
	Практическое занятие № 12. Освоение методики работы с двухниточным дефектоскопом Авикон-01. Освоение принципов

	расшифровки записей магнитного канала совмещенного вагона-дефектоскопа на ПК
	Практическое занятие № 13. Определение основных параметров контроля, координат дефектов дефектоскопом РДМ-22. Совершенствование методики выявления дефектов в элементах стрелочных переводов
	Практическое занятие № 14. Освоение методики подтверждающего контроля сечений рельса ручными преобразователями с различных поверхностей профиля рельса. Заполнение протокола контроля
	Практическое занятие № 15. Освоение методики работы и схемы прозвучивания в режиме болтового стыка с двухниточным дефектоскопом РДМ-22
	Практическое занятие № 16. Освоение технологии контроля рельсов, сваренных электроконтактной сваркой
	Практическое занятие № 17. Освоение технологии контроля рельсовых стыков, сваренных алюминотермитной сваркой
	Практическое занятие № 18. Схемы прозвучивания, определение координат и условных размеров дефектов
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (3 часа): 1. Составление технологической карты на сплошной контроль рельсов звеньевого пути двухниточным дефектоскопом (по вариантам: РДМ-2, Авикон-01, РДМ-22). В карте отразить: подготовительные работы (проверка работоспособности, настройка чувствительности); схема перемещения дефектоскописта по пути; последовательность прозвучивания сечений; нормативы времени на 1 км пути; действия при обнаружении дефекта (порядок отметки, оповещения, записи); критерии браковки. Разработка условных обозначений для маркировки дефектных мест на шейке рельса (мел, краска).
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Производственная практика (270 часов): **Виды работ:** - установка и снятие переносных сигнальных знаков; - порядок пользования ручными и звуковыми сигналами; - обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ; - выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле); - участие в выполнении работ по ремонтам пути; - участие в планировании работ по текущему содержанию пути; - участие в выполнении осмотров пути; - заполнение технической документации; - участие в планировании ремонтов пути; - организация работы средств контроля; - техническое обслуживание и подготовка к работе; - настройка дефектоскопов с применением стандартных образцов; - участие в проведении контроля рельсов двухниточными дефектоскопами на участке бесстыкового пути; - участие в проведении контроля рельсов двухниточными дефектоскопами на участке звеньевого пути; - участие в проведении контроля рельсов на станции; - контроль сварных стыков рельсов в пути (на РСП);	

- работа ручным искателем; - ознакомление с обязанностями работников и рабочей документацией участка дефектоскопии дистанции; - заполнение рабочей документации оператора дефектоскопа
Промежуточная аттестация
МДК 03.01 в форме ДФК (III, IVсеместры)
МДК 03.01 в форме дифференцированного зачета (V семестр)
МДК 03.02 в форме ДФК (IVсеместр)
МДК 03.02 в форме дифференцированного зачета (V семестр)
МДК 03.03 в форме ДФК (V семестр)
МДК 03.03 в форме дифференцированного зачета (VI семестр)
ПП.03 в форме дифференцированного зачета (VII семестр)
Консультации (8 часов)
ПМ.03 в форме экзамена по модулю (VII семестр) (4 часа)
Всего: 564 часа

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Функциональная зона «Выполнение простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути», Кабинет «Железнодорожного пути», Лаборатория «Неразрушающего контроля рельсов», Полигон «Технической эксплуатации и ремонта пути», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Волошина, К.В. Устройство железнодорожного пути : учебное пособие / К. В. Волошина. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2025. — 80 с. — 978-5-907695-82-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1197/296851/ (дата обращения 11.02.2026).

2. Зацепин, А. Ф. Методы и средства измерений и контроля. Дефектоскопы : учебник для среднего профессионального образования / А. Ф. Зацепин, Д. Ю. Бирюков ; под научной редакцией В. Н. Костина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 120 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10324-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: https://urait.ru/bcode/565843 (дата обращения: 26.01.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Пшениснов, Н.В. Железнодорожный путь : учебник / Н. В. Пшениснов. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 264 с. — 978-5-907479-43-2. Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: https://umczdt.ru/books/1193/260708/ (дата обращения: 26.01.2026).

2. Косенко, С.А. Устройство, ремонт и содержание железнодорожного пути : / С. А. Косенко, С. С. Акимов. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 184 с. — 978-5-907479-77-7. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1016/284222/ (дата обращения 26.01.2026).

3. Атапин, В. В. Диагностика состояния железнодорожного пути. В 4 ч. Часть I. Организация и порядок контроля состояния главных и станционных путей диагностическими средствами : учебное пособие / В. В. Атапин. — Самара : СамГУПС, 2023. — 82 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/379244 (дата обращения: 26.01.2026).

4. Гапоненко, А. С. Диагностика состояния железнодорожного пути : учебное пособие / А. С. Гапоненко, А. В. Романов, М. В. Бушуев. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2022. — 62 с. — ISBN 978-5-7641-1665-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/222518 (дата обращения: 26.01.2026).

5. Чередов, А. И. Физические методы неразрушающего контроля: учебное пособие / А. И. Чередов, А. В. Щелканов. — Омск: ОмГТУ, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8149-3464-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/343661 (дата обращения: 26.01.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Показатели результативности

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1.	Систему надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов	- проверка и защита практических работ; - экспертное наблюдение и оценка процесса выполнения путевых работ; - устный опрос; - выполнение заданий на дифференцированном зачете; - выполнение заданий на экзамене по модулю
ПК 3.2.	Систему надзора, ухода и ремонта искусственных сооружений	
ПК 3.3.	Систему надзора, ухода и ремонта рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений, средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов	
ПК 3.4.	Диагностика состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, использования методики оценки состояния рельсовой колеи путеизмерительными средствами и разработки мер по обеспечению безопасности движения поездов	
ПК 3.5.	Проведение комплексного обследования состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, планирования ремонтно-путевых работ на основе анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и остаточного ресурса элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	
ПК 3.6.	Требования охраны труда, инструкции и приказы в области надзора за техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	
ОК 01.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 02.	Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач	
ОК 03.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	

ОК 04.	Разработка мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности движения; правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций взаимодействие со студентами и специалистами в ходе обучения	
ОК 09.	Способность самостоятельно находить, понимать и использовать ключевую информацию из зарубежной технической документации (инструкций, каталогов, стандартов) для решения задач надзора за состоянием пути и сооружений, а также адекватно применять профессиональную лексику в устных и письменных коммуникативных ситуациях.	

4.2. Контрольно-оценочные средства по профессиональному модулю (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации).

Паспорт оценочных материалов по профессиональному модулю «ПМ.03 Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений».

1. Общие положения

Результаты освоения программы по профессиональному модулю «ПМ.03 Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений» включают в себя формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по профессиональному модулю «ПМ.03 Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений», определены в учебно-методическом комплексе по данному модулю.

2. Система оценочных средств

В рамках данного профессионального модуля применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы:** используются для индивидуального, фронтального опроса, а также для взаимоопроса в группах или парах;
- **Практические работы;**
- **Самостоятельная работа в форме практической подготовки:** предполагает выполнение практических заданий, направленных на закрепление теоретических знаний и формирование устойчивых профессиональных умений.

3. Цели и объем оценочных мероприятий

Оценочные материалы по профессиональному модулю «ПМ.03 Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений» предназначены для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на профессиональный модуль (570 часов).

Приложение

Паспорт оценочных средств по профессиональному модулю
«ПМ.03 Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Текущий контроль					
1.1.	МДК 03.01. Устройство железнодорожного пути	**Знать:** систему надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути; средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов; диагностику состояния верхнего строения пути, земляного полотна и использования методики оценки состояния рельсовой колеи путеизмерительными средствами; порядок контроля состояния верхнего строения пути, земляного полотна.	**Проверка и защита практических работ № 1–22; Экспертное наблюдение и оценка процесса выполнения путевых работ; Устный опрос**	22 практических работы; 18 устных опросов	**<u>Проверка и защита практических работ:</u>** **На «отлично»**: Работа выполнена в полном объеме согласно заданию. Все пункты методических указаний соблюдены. Отчет содержит введение, цель, описание оборудования, подробный ход работы, таблицы с записанными и обработанными данными, расчеты, графики/чертежи, выводы, ответы на контрольные вопросы. Выводы носят аналитический характер и

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		Уметь: производить осмотр участка железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации; выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна, железнодорожных переездов; организовывать диагностику и мониторинг верхнего строения пути и земляного полотна; анализировать выявленные неисправности и планировать работы по их устранению; применять требования охраны труда. **Владеть навыками:** определения			выходят за рамки простого пересказа действий. **На «хорошо»**: Работа выполнена практически полностью, незначительные пункты (например, 1-2 контрольных вопроса) раскрыты недостаточно глубоко. Выводы корректны, но не содержат глубокого анализа. Допущены незначительные погрешности в оформлении схем (отсутствует рамка, мелкие помарки) или в расчетах (округление, не влияющее на итог). Общая логика и результат верны. **На «удовлетворительно»**: Работа выполнена частично, допущены пропуски этапов (например, нет расчетов или не все измерения зафиксированы). Выводы формальны или не соответствуют полученным

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		конструкции железнодорожного пути; выявления дефектов в рельсах и стрелочных переводах; выполнения осмотра участка железнодорожного пути диагностическим оборудованием; применения нормативов и допусков при оценке состояния пути; соблюдения инструкций по охране труда. **ОК:** ОК 01. – ОК 04.; ОК 09. **ПК:** ПК 3.1. – ПК 3.6.			результатам. Допущены ошибки в расчетах или построениях, которые студент смог исправить после наводящих вопросов при защите. Схемы упрощены, не все элементы подписаны. **На «неудовлетворительно»**: Работа не выполнена или выполнена фрагментарно, объем выполненной работы менее 50% от требуемого. Схемы, расчеты или профили выполнены с грубыми ошибками, искажающими принцип работы или результат. Нарушены базовые правила черчения или математических вычислений. **<u>Экспертное наблюдение:</u>** **«Высокий уровень»:** Безошибочно

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					идентифицирует тип рельса и год проката по выпуклой маркировке на шейке рельса в условиях ограниченной видимости (загрязнение). Определяет тип промежуточного скрепления (КБ, АРС, ЖБР) визуально за 5-10 секунд, аргументирует наличие клеммных и закладных болтов. Измеряет износ рельса шаблоном правильно, фиксирует вертикальный и боковой износ раздельно. **«Средний уровень»:** Тип рельса определяет, но сомневается в индексе. Скрепления идентифицирует верно, но путает названия деталей. Неисправности стрелочного перевода видит, но тратит на это вдвое больше времени, чем норматив. Замер износа производит, но забывает

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					обнулить шаблон перед работой. **«Низкий уровень»**: Не может визуально отличить тип рельс. Нарушает технологию осмотра: осматривает стрелку, стоя на путях, спиной к возможному движению. Путает балласт: щебень называет гравием, не видит разницы между асбестовым и щебеночным балластом. **«Отсутствие навыков»**: Полное отсутствие понимания последовательности, хаотичные действия. Полное неумение пользоваться инструментом, результаты измерений не соответствуют действительности. **<u>Устный опрос:</u>** **На «отлично»**: Раскрывает вопрос всесторонне, дает определения, приводит

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					классификации, называет конкретные модели машин, нормы, формулы. Демонстрирует знание не только основной, но и смежной темы. **На «хорошо»**: Освещает ключевые аспекты вопроса без существенных пробелов. **На «удовлетворительно»**: Дает фрагментарный ответ, упускает важные детали, но знает основную идею. **На «неудовлетворительно»**: Знание материала фрагментарно или отсутствует.
1.2.	МДК 03.02. Устройство искусственных сооружений	**Знать:** систему надзора, ухода и ремонта искусственных сооружений; основные неисправности искусственных сооружений; порядок	**Проверка и защита практических работ № 1–13; Экспертное наблюдение и оценка процесса**	13 практических работ; 6 устных опросов	**<u>Проверка и защита практических работ:</u>** **На «отлично»**: Работа выполнена в полном объеме согласно заданию. Все пункты методических указаний соблюдены. Отчет

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		контроля состояния искусственных сооружений; требования охраны труда. **Уметь:** производить осмотр искусственных сооружений; выявлять имеющиеся неисправности элементов искусственных сооружений; организовывать диагностику и мониторинг искусственных сооружений; вести необходимую техническую документацию; применять требования охраны труда. **Владеть навыками:** определения конструкции искусственных сооружений; выявления дефектов искусственных	**выполнения путевых работ; Устный опрос**		содержит введение, цель, описание оборудования, подробный ход работы, таблицы с записанными и обработанными данными, расчеты, графики/чертежи, выводы, ответы на контрольные вопросы. Выводы носят аналитический характер и выходят за рамки простого пересказа действий. **На «хорошо»**: Работа выполнена практически полностью, незначительные пункты (например, 1-2 контрольных вопроса) раскрыты недостаточно глубоко. Выводы корректны, но не содержат глубокого анализа. Допущены незначительные погрешности в оформлении схем (отсутствует рамка, мелкие помарки) или в расчетах (округление, не

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		сооружений; оформления карточек осмотра и книги записи результатов осмотра; соблюдения инструкций по охране труда. **ОК:** ОК 01. – ОК 04.; ОК 09. **ПК:** ПК 3.1. – ПК 3.6.			влияющее на итог). Общая логика и результат верны. **На «удовлетворительно»**: Работа выполнена частично, допущены пропуски этапов (например, нет расчетов или не все измерения зафиксированы). Выводы формальны или не соответствуют полученным результатам. Допущены ошибки в расчетах или построениях, которые студент смог исправить после наводящих вопросов при защите. Схемы упрощены, не все элементы подписаны. **На «неудовлетворительно»**: Работа не выполнена или выполнена фрагментарно, объем выполненной работы менее 50% от требуемого. Схемы, расчеты или профили выполнены с

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					грубыми ошибками, искажающими принцип работы или результат. Нарушены базовые правила черчения или математических вычислений. **<u>Экспертное наблюдение:</u>** **«Высокий уровень»:** Действия целенаправленны, алгоритм осмотра/обмера искусственного сооружения полностью освоен. Студент безошибочно идентифицирует вид, систему и конструктивные элементы сооружения (мост/труба/тоннель, тип пролетных строений, материал, вид опор/оголовков) по визуальным признакам на макете или полигоне. Дефекты выявляет в полном объеме, квалифицирует их правильно (разрушение

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					гидроизоляции, коррозия арматуры, размыв русла) и соотносит с категорией состояния. **«Средний уровень»:** Последовательность осмотра в целом соблюдена, но студент допускает паузы при идентификации. Измерения выполняет верно, но возможна погрешность в пределах 5–10%. Дефекты фиксирует основные, но может пропустить второстепенные. **«Низкий уровень»**: Нарушает регламент осмотра: пропускает оценку подходов к сооружению, состояния откосов, регуляционных сооружений. Путает типы конструкций (трубу называет мостом, металл принимает за железобетон). Грубые ошибки в замерах (более

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					20% отклонения), что влияет на оценку пропускной способности или категорию годности. **«Отсутствие навыков»**: Полное отсутствие понимания последовательности, хаотичные действия. Полное неумение пользоваться инструментом, результаты измерений не соответствуют действительности. **Устный опрос:** **На «отлично»**: Раскрывает вопрос всесторонне, дает определения, приводит классификации, называет конкретные модели машин, нормы, формулы. Демонстрирует знание не только основной, но и смежной темы. **На «хорошо»**: Освещает ключевые аспекты вопроса без существенных пробелов.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					На «удовлетворительно»: Дает фрагментарный ответ, упускает важные детали, но знает основную идею. **На «неудовлетворительно»**: Знание материала фрагментарно или отсутствует.
1.3.	МДК 03.03. Неразрушающий контроль рельсов	**Знать:** систему надзора, ухода и ремонта рельсов; средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов; порядок контроля состояния рельсов; виды средств диагностики и перечень измерительных систем; требования охраны труда. **Уметь:** выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути	**Проверка и защита практических работ № 1–18;** **Экспертное наблюдение и оценка процесса выполнения путевых работ;** **Устный опрос**	18 практических работ; 10 устных опросов	**<u>Проверка и защита практических работ:</u>** **На «отлично»**: Работа выполнена в полном объеме согласно заданию. Все пункты методических указаний соблюдены. Отчет содержит введение, цель, описание оборудования, подробный ход работы, таблицы с записанными и обработанными данными, расчеты, графики/чертежи, выводы, ответы на контрольные вопросы. Выводы носят

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		диагностическим оборудованием; производить настройку и обслуживание различных систем дефектоскопов; анализировать выявленные неисправности; вести необходимую техническую документацию; применять требования охраны труда. **Владеть навыками:** выполнения осмотра участка железнодорожного пути диагностическим оборудованием; выявления дефектов в рельсах; настройки и обслуживания дефектоскопов; заполнения протоколов контроля.			аналитический характер и выходят за рамки простого пересказа действий. **На «хорошо»**: Работа выполнена практически полностью, незначительные пункты (например, 1-2 контрольных вопроса) раскрыты недостаточно глубоко. Выводы корректны, но не содержат глубокого анализа. Допущены незначительные погрешности в оформлении схем (отсутствует рамка, мелкие помарки) или в расчетах (округление, не влияющее на итог). Общая логика и результат верны. **На «удовлетворительно»**: Работа выполнена частично, допущены пропуски этапов (например, нет расчетов или не все измерения зафиксированы). Выводы формальны или не

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		ОК: ОК 01. – ОК 04.; ОК 09. **ПК:** ПК 3.1. – ПК 3.6.			соответствуют полученным результатам. Допущены ошибки в расчетах или построениях, которые студент смог исправить после наводящих вопросов при защите. Схемы упрощены, не все элементы подписаны. **На «неудовлетворительно»**: Работа не выполнена или выполнена фрагментарно, объем выполненной работы менее 50% от требуемого. Схемы, расчеты или профили выполнены с грубыми ошибками, искажающими принцип работы или результат. Нарушены базовые правила черчения или математических вычислений. **Экспертное наблюдение:**

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					«Высокий уровень»: Самостоятельно проводит внешний осмотр дефектоскопа и кабелей. Выполняет настройку чувствительности по стандартному образцу СОП или СО-3Р за минимальное время, без дополнительных подстроек в процессе контроля. Четко дифференцирует ложный сигнал (помеха, наплыв металла, болт) от реального дефекта. При обнаружении сигнала выше браковочного уровня немедленно фиксирует координату, переходит в режим ручного сканирования. **«Средний уровень»:** Настройку чувствительности выполняет, но периодически подстраивает усиление (ВРЧ) в процессе контроля, компенсируя неточность

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					начальной настройки. Допускает кратковременные потери акустического контакта (появление «воздуха» на экране), но самостоятельно возвращает преобразователь. Темп работы немного неравномерен. **«Низкий уровень»**: Настройку производит, но выбирает неверную схему прозвучивания (например, начинает контроль с несоответствующего канала). Не проверяет заряд батареи. Нарушает режим «скольжения» преобразователя (поднимает его, останавливается с поднятым ПЭП, что создает риски скола керамики). **«Отсутствие навыков»**: Полное отсутствие понимания последовательности,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					хаотичные действия. Полное неумение пользоваться инструментом, результаты измерений не соответствуют действительности. **Устный опрос:** **На «отлично»**: Раскрывает вопрос всесторонне, дает определения, приводит классификации, называет конкретные модели машин, нормы, формулы. Демонстрирует знание не только основной, но и смежной темы. **На «хорошо»**: Освещает ключевые аспекты вопроса без существенных пробелов. **На «удовлетворительно»**: Дает фрагментарный ответ, упускает важные детали, но знает основную идею. **На «неудовлетворительно»**: Знание материала

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					фрагментарно или отсутствует.
2. Промежуточная аттестация					
	Содержание профессионального модуля в полном объеме	**Знать:** весь объем материала профессионального модуля **Уметь:** производить осмотр пути и искусственных сооружений; выявлять неисправности; организовывать диагностику и мониторинг; анализировать выявленные неисправности; производить настройку дефектоскопов; вести техническую документацию;	**МДК.03.01:** Оценка по итогам текущей успеваемости (III, IV семестры); Дифференцированный зачет (V семестр). **МДК.03.02:** Оценка по итогам текущей успеваемости (IV семестр); Дифференцированный зачет (V семестр). **МДК.03.03:** Оценка по итогам текущей успеваемости (V семестр); Дифференцированный зачет (VI семестр). **Профессиональный модуль в целом:**	**Комплект заданий для ПА**	1) **МДК.03.01** **-** Оценка по итогам текущей успеваемости: **На «отлично»:** Систематически и в полном объеме выполняет все лабораторные, расчетные и графические работы. Результаты всех форм текущего контроля стабильно высокие. **На «хорошо»:** Выполняет практические и теоретические задания полностью и в срок, но иногда допускает незначительные ошибки в расчетах или графике. Результаты текущего контроля стабильно хорошие

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		применять требования охраны труда. **Владеть навыками:** выполнения осмотров и контроля состояния пути и сооружений; выявления дефектов с использованием диагностического оборудования; планирования работ по устранению неисправностей; соблюдения инструкций по охране труда. **ОК:** ОК 01. – ОК 04.; ОК 09. **ПК:** ПК 3.1. – ПК 3.6.	Экзамен по модулю (VII семестр).		или демонстрируют положительную динамику к концу семестра. **На «удовлетворительно»:** Осваивает материал на минимально допустимом уровне. Выполнение заданий нерегулярное или с существенными замечаниями, требует дополнительных разъяснений. Результаты текущего контроля неустойчивы, показывают освоение только основных, ключевых тем модуля. **На «неудовлетворительно»:** Систематически не выполняет задания или выполняет их неудовлетворительно. Не участвует в учебном процессе. Результаты текущего контроля низкие, что свидетельствует о

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					неусвоении базовых принципов изысканий и проектирования - Выполнение заданий на дифференцированном зачете: **На «отлично»:** Демонстрирует системное понимание конструкции всех элементов пути: земляного полотна, верхнего строения (рельсы, скрепления, шпалы, балласт), водоотводных и защитных устройств, стрелочных переводов и переездов. Точно и без ошибок выполняет расчёты параметров рельсовой колеи (возвышение наружного рельса, ширина колеи в кривых, укороченные рельсы), гидравлические расчёты канав и глубины дренажа. Уверенно анализирует и классифицирует деформации

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					земляного полотна, определяет причины их возникновения и способы устранения. Грамотно, с соблюдением стандартов оформления, выполняет чертежи поперечных профилей, схем стрелочных переводов, планов переездов. Свободно определяет типы рельсов, промежуточных и стыковых скреплений, конструкцию балластной призмы на макетах и в натуре; выявляет неисправности и дефекты элементов пути. Самостоятельно формулирует технически обоснованные выводы, опираясь на действующие нормативные документы. **На «хорошо»:** Хорошо знает конструкцию пути, но в отдельных деталях (например, особенности

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					устройства пути на мостах, классификация грунтов) допускает незначительные неточности. Расчёты в основном верны, но присутствуют мелкие ошибки в вычислениях или недостаточно полное обоснование выбора параметров. Чертежи выполняет аккуратно, однако возможны небольшие отклонения от требований ЕСКД или условных обозначений. В работе с макетами определяет основные элементы, но может затрудняться с идентификацией редких типов скреплений или конструкций. Выводы по результатам работы делает, но не всегда подкрепляет их ссылками на нормы. **На «удовлетворительно»:** Имеет общее представление

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					об элементах пути, но путается в классификации деформаций, типах рельсов и скреплений. Расчёты содержат ошибки, влияющие на конечный результат (например, неправильное определение возвышения или длины переходной кривой). Графическая часть выполнена небрежно, с нарушением масштаба, отсутствием необходимых размеров и условных обозначений. При работе с макетами испытывает затруднения в определении типов конструкций и неисправностей. Понимание устройства пути минимальное, выводы формальны или отсутствуют. **На «неудовлетворительно»:** Не может назвать основные элементы железнодорожного

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					пути, путает земляное полотно и верхнее строение. Не способен выполнить элементарные расчёты (например, определить ширину колеи в кривой) или прочитать простейший чертёж. Не ориентируется на макетах, не различает типы рельсов и скреплений. Не понимает целей и задач дисциплины, не может ответить на базовые вопросы по устройству пути. 2) **МДК.03.02** **-** Оценка по итогам текущей успеваемости: **На «отлично»:** Систематически и в полном объеме выполняет все лабораторные, расчетные и графические работы. Результаты всех форм текущего контроля стабильно высокие.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					На «хорошо»: Выполняет практические и теоретические задания полностью и в срок, но иногда допускает незначительные ошибки в расчетах или графике. Результаты текущего контроля стабильно хорошие или демонстрируют положительную динамику к концу семестра. **На «удовлетворительно»:** Осваивает материал на минимально допустимом уровне. Выполнение заданий нерегулярное или с существенными замечаниями, требует дополнительных разъяснений. Результаты текущего контроля неустойчивы, показывают освоение только основных, ключевых тем модуля.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					На «неудовлетворительно»: Систематически не выполняет задания или выполняет их неудовлетворительно. Не участвует в учебном процессе. Результаты текущего контроля низкие, что свидетельствует о неусвоении базовых принципов изысканий и проектирования - Выполнение заданий на дифференцированном зачете **На «отлично»:** Свободно классифицирует искусственные сооружения (мосты, трубы, тоннели, подпорные стены) по материалу, конструкции и назначению; глубоко знает их конструктивные особенности. Безошибочно определяет вид сооружения, его основные размеры и

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					элементы на макетах, чертежах и в натуре. Профессионально оценивает техническое состояние: выявляет дефекты и повреждения, классифицирует их по степени опасности, определяет причины. Грамотно и в полном соответствии с требованиями оформляет карточки осмотра, книгу записи результатов и другую техническую документацию. Разрабатывает обоснованные мероприятия по ремонту, усилению конструкций и пропуску паводковых вод с учётом гидрогеологических условий. **На «хорошо»:** Хорошо ориентируется в типах сооружений, но в описании отдельных элементов (например, типы опор, узлы

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					пролётных строений) допускает незначительные неточности. Правильно определяет вид сооружения на макете, но может ошибиться в деталях или второстепенных размерах. Оценку состояния проводит верно, однако не все дефекты замечает или недостаточно полно описывает их характеристики. Документацию оформляет в целом правильно, но с мелкими недочётами (пропуск граф, небрежность записей). **На «удовлетворительно»:** Основные виды сооружений знает, но путается в их конструктивных схемах и материалах. При определении на макете допускает ошибки в названиях частей

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					сооружения, не может точно указать размеры. Оценку состояния проводит поверхностно, выявляет лишь явные дефекты, не классифицирует их и не определяет степень опасности. Документацию заполняет не полностью, с ошибками и исправлениями. **На «неудовлетворительно»:** Не знает классификацию искусственных сооружений, не различает мост и трубу, не может назвать основные элементы (опоры, пролёты, оголовки). Не способен определить вид сооружения на макете или чертеже. Не умеет оценивать техническое состояние, не знает характерных дефектов. Не может заполнить даже простейшую карточку осмотра. Не понимает задач

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					по содержанию и ремонту искусственных сооружений. 3) **МДК.03.03** **-** Оценка по итогам текущей успеваемости: **На «отлично»:** Систематически и в полном объеме выполняет все лабораторные, расчетные и графические работы. Результаты всех форм текущего контроля стабильно высокие. **На «хорошо»:** Выполняет практические и теоретические задания полностью и в срок, но иногда допускает незначительные ошибки в расчетах или графике. Результаты текущего контроля стабильно хорошие или демонстрируют положительную динамику к концу семестра.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					На «удовлетворительно»: Осваивает материал на минимально допустимом уровне. Выполнение заданий нерегулярное или с существенными замечаниями, требует дополнительных разъяснений. Результаты текущего контроля неустойчивы, показывают освоение только основных, ключевых тем модуля. **На «неудовлетворительно»:** Систематически не выполняет задания или выполняет их неудовлетворительно. Не участвует в учебном процессе. Результаты текущего контроля низкие, что свидетельствует о неусвоении базовых принципов изысканий и проектирования

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					- Выполнение заданий на дифференцированном зачете **На «отлично»:** Свободно владеет физическими основами ультразвукового и магнитного методов контроля, знает классификацию дефектов рельсов (коды по нормативной документации), признаки дефектных и остродефектных рельсов, правила их маркировки. Уверенно выполняет настройку дефектоскопов (РДМ, Авикон и др.) с использованием стандартных образцов, правильно выбирает параметры контроля и схемы прозвучивания для различных типов рельсов и сварных стыков. Точно определяет координаты и условные размеры дефектов, грамотно интерпретирует

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					сигналы и дефектограммы. Квалифицированно расшифровывает записи магнитного и ультразвукового каналов, в том числе с применением программного комплекса «КРУЗ-М». **На «хорошо»:** Знает основные методы и типы дефектов, но в физических принципах или классификации допускает незначительные ошибки. Настройку дефектоскопа выполняет правильно, но с небольшими отклонениями от инструкции или неоптимальным выбором чувствительности. Выявляет дефекты, однако может неточно определить их координаты или условные размеры. Расшифровку записей производит в целом верно, но с мелкими

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					неточностями в оценке характера дефекта. **На «удовлетворительно»:** Путается в классификации дефектов, методах контроля, не всегда правильно соотносит код дефекта с его описанием. Настройку прибора выполняет с ошибками, не может самостоятельно подобрать чувствительность, нуждается в помощи. При контроле пропускает некоторые дефекты или неверно интерпретирует сигналы (принимает помехи за дефект и наоборот). **На «неудовлетворительно»:** Не знает физических основ дефектоскопии, не различает типы дефектов и их коды. Не умеет включать и настраивать дефектоскоп, не знает назначения органов

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					управления. Не может провести контроль даже на образце, не видит дефекты на экране или не слышит сигналов. Не понимает назначение стандартных образцов и не умеет ими пользоваться. Не знаком с правилами ведения документации и техникой безопасности. 4) **Экзамен по модулю:** **На «отлично»:** Даны правильные, полные, логичные, последовательные и аргументированные ответы на вопросы и правильно выполнены задания. Демонстрирует высокую степень ориентированности в материале. **На «хорошо»:** Даны полные, последовательные и логичные ответы на вопросы, но без детального раскрытия; задания

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					выполнены правильно либо имеются незначительные ошибки. Демонстрирует достаточную степень ориентированности в материале. **На «удовлетворительно»:** Даны неполные ответы на вопросы, но, в целом, соответствующие ответу на поставленный вопрос. Задания выполнены с ошибками. **На «неудовлетворительно»:** Ответы на вопросы отсутствуют или даны неверно. Демонстрирует низкую степень ориентированности в материале или ее полное отсутствие.
3.	**Дополнительные (альтернативные) формы оценки**				

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	По темам, вынесенным на самостоятельную работу: 1. МДК.03.01, 2. МДК.03.02, 3. МДК.03.03	Умение самостоятельно планировать и организовывать познавательную деятельность **ОК:** ОК 01. **ПК:** ПК 3.1. – ПК 3.6.	**Портфолио (отчетная папка) – подборка выполненных и оформленных самостоятельных работ с пояснительными записками, схемами и расчетами.**	3 комплексных работы по соответствующим темам	**На «отлично»**: Работа выполнена полностью самостоятельно, демонстрирует творческий подход к решению задачи. Материал изложен последовательно, логично, четким профессиональным языком. Оформление безупречно соответствует заданным требованиям (структура, шрифты, поля, нумерация). Все разделы взаимосвязаны. **На «хорошо»**: Работа самостоятельная, изложение в целом логичное. Имеются небольшие замечания по стилю или оформлению (например, незначительные отступления от стандарта). **На «удовлетворительно»**: В работе видны элементы заимствования без глубокой переработки под свою задачу. Логика изложения

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					может быть нарушена, встречаются стилистические ошибки. Оформление удовлетворительное, но с заметными недочетами. **На «неудовлетворительно»**: Работа несамостоятельна (списана), изложение бессистемно, язык неформальный или изобилует ошибками. Оформление не соответствует требованиям.

Приложение
к РП «ПМ.03 Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений»

1. Текущий контроль

МДК.03.01 Устройство железнодорожного пути

Перечень практических занятий:

Практическое занятие № 1. Изучение основных элементов насыпи, выемки на макете железнодорожной инфраструктуры, выполнение чертежей.

Практическое занятие № 2. Определение крутизны откосов.

Практическое занятие № 3. Расчет основных элементов насыпи с резервом и выемки с кавальером.

Практическое занятие № 4. Гидравлический расчет водоотводной канавы.

Практическое занятие № 5. Расчет глубины заложения подкюветного дренажа.

Практическое занятие № 6. Деформации основной площадки земляного полотна.

Практическое занятие № 7. Исправление пути на пучинах.

Практическое занятие № 8. Определение типа рельса по маркировке, размерам и внешнему виду на макете рельсошпальной решетке.

Практическое занятие № 9. Определение конструкции промежуточного скрепления на макете рельсошпальной решетке.

Практическое занятие № 10. Определение конструкции рельсового стыкового скрепления на макете рельсошпальной решетке.

Практическое занятие № 11. Определение поперечного профиля балластной призмы при заданном классе пути.

Практическое занятие № 12. Определение конструкции верхнего строения пути на мостах при заданных видах пролетных строений.

Практическое занятие № 13. Изучение конструкции одиночного стрелочного перевода, типа и марки стрелочного перевода на макете стрелочного перевода.

Практическое занятие № 14. Обследование стрелочного перевода на наличие неисправностей на полигоне.

Практическое занятие № 15. Расчет геометрических параметров нормального съезда и стрелочной улицы.

Практическое занятие № 16. Определение соответствия обустройства переезда на полигоне.

Практическое занятие № 17. Измерение и определение износа рельсов на макете рельсошпальной решетке.

Практическое занятие № 18. Определение габаритных расстояний и междупутий на полигоне.

Практическое занятие № 19. Расчет возвышения наружного рельса в кривом участке пути.

Практическое занятие № 20. Выполнение измерений пути по шаблону и уровню на макете рельсошпальной решетке.

Практическое занятие № 21. Расчет длины переходных кривых на двухпутном участке в кривой.

Практическое занятие № 22. Расчет укладки укороченных рельсов.

Практическое занятие:

Расчет глубины заложения подкюветного дренажа

Порядок выполнения:

1. На основании исходных данных определить глубину заложения трубчатого дренажа закрытого типа.

Глубина траншеи Н несовершенного дренажа определяется по формуле

$H=A+I_0 * l+a_{кп}+e+h_c - y$,

где A - глубина промерзания балластного слоя и грунтов земляного полотна, измеряемая в сечении, проходящем через концы шпал, м (см. исходные данные),

I_0 – средний уклон кривой депрессии осушаемых грунтов (может быть принят для песчаных грунтов 0,003 - 0,02; для супесей 0,02 - 0,05; для глин 0,1- 0,2; для суглинков 0,05 – 0,1).

l - расстояние от стенки дренажной траншеи до сечения, в котором определяют необходимое понижение уровня грунтовых вод, м.

При определении l - необходимо учесть следующее:

а) Схема одностороннего подкюветного дренажа (Рис.1).

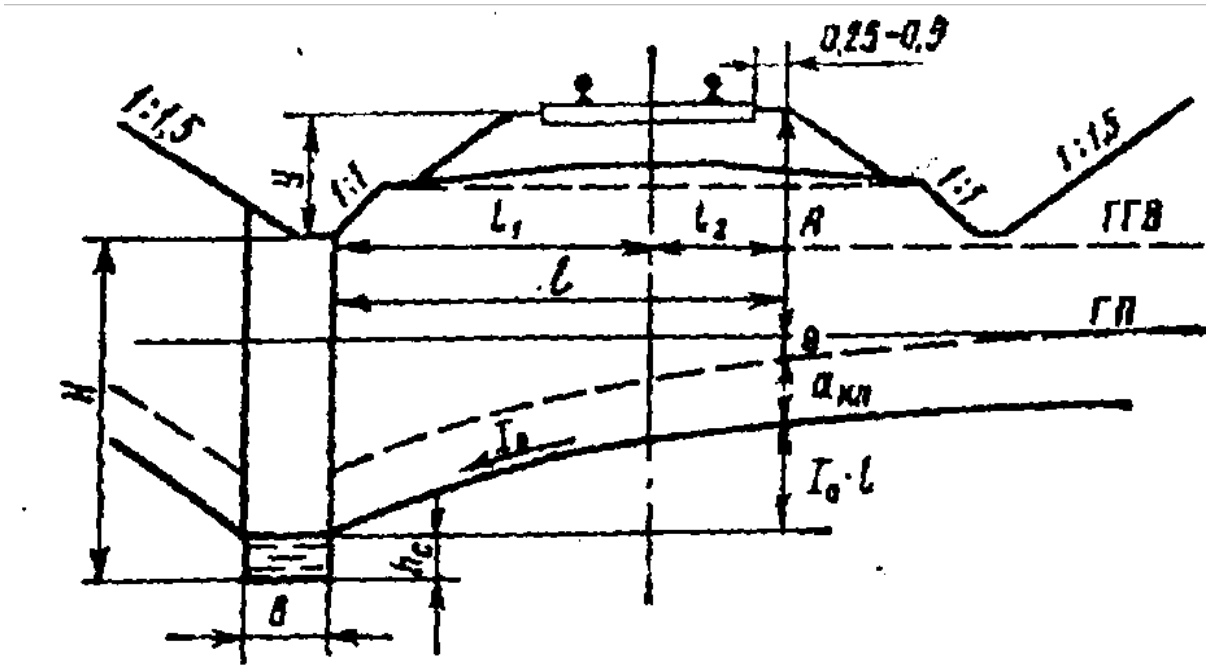


рис. 1

Для одностороннего подкюветного дренажа $l=l_1+l_2$ (см.рис.1).

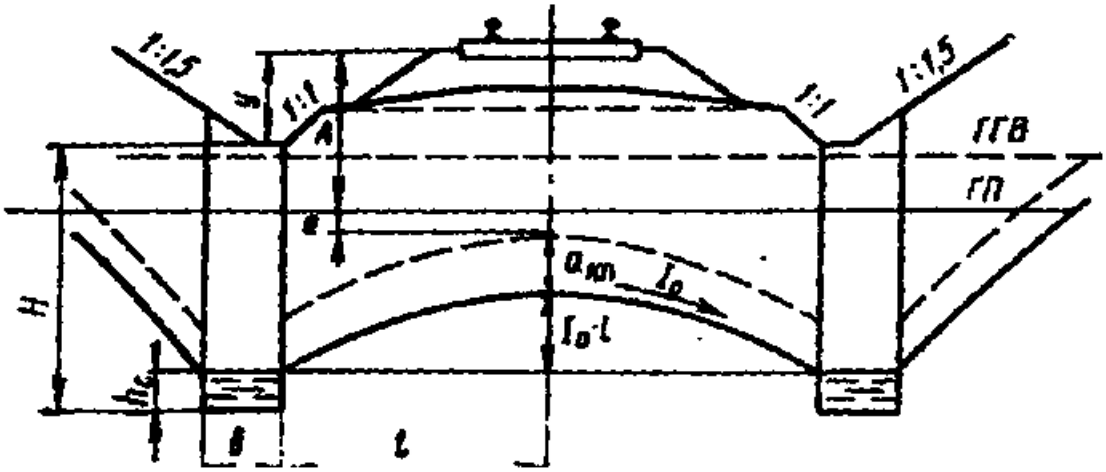
При этом l_1=**B/2+C;**

где **B** — ширина основной площадки земляного полотна.

C — горизонтальная проекция путевого откоса кювета (при крутизне 1:1,5 и глубине кювета 0,6 м), **C = 0.9 м**.

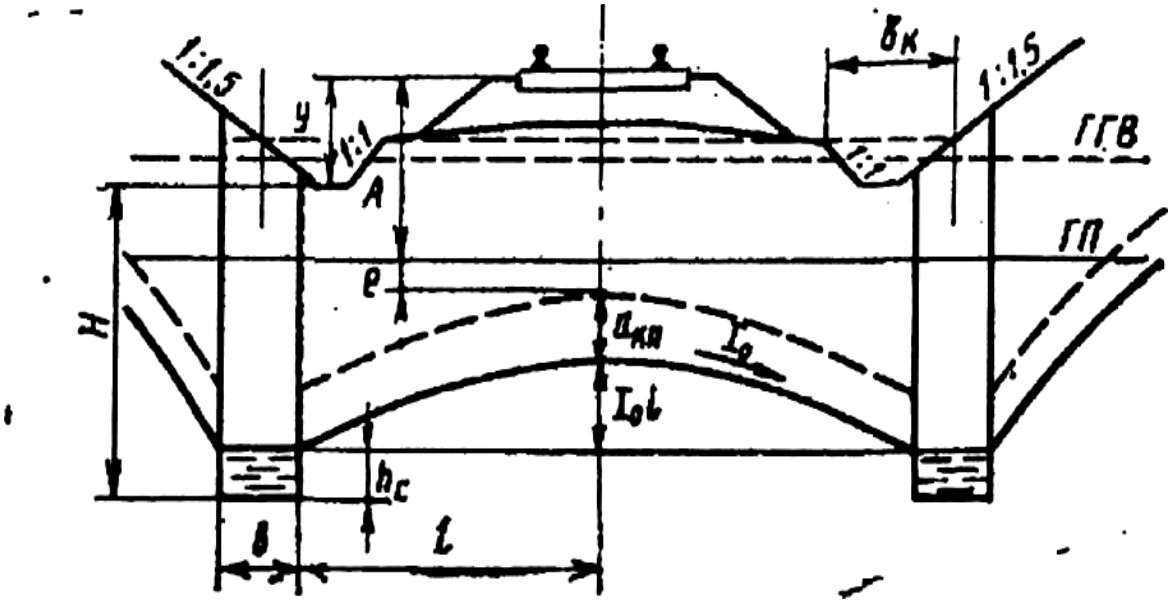
l_2 — расстояние, равное половине длины шпалы плюс 0.25 - 0.5 м (см. рис.1. Длина шпалы = 2,75м).

б) Схема двустороннего подкюветного дренажа



***l*=B/2+C** (см. пояснения к расчету в пункте а).

в) Схема двустороннего закюветного дренажа:



***l* = B/2 + (b_K -- b/2)**

где ***B*** — ширина основной площадки земляного полотна;

$b_к$ — ширина кювета поверху. **$b_к$ = 2,2 м**;

b — ширина дренажной траншеи,

b = 0,8 - 1,0 м

a_{kn} - высота капиллярного поднятия воды над кривой депрессии (может быть принята для песчаных грунтов 0,3 - 0,4 м; для супесей 0,4 - 0,5 м; для глин 0,6 - 0,8 м);

e - величина возможного в различные годы колебания уровня капиллярных вод и глубинны промерзания (обычно принимают 0,2 - 0,25 м);

h_c - расстояние от верха дренажной трубы до дна дренажа (обычно принимают 0,3 - 0,5 м)

у - расстояние от верха конструкции путей до верха дренажа устанавливается в зависимости от заданного класса пути, как сумма следующих размеров: глубины кювета (0,6 м), толщины сливной призмы (0,15 м - при однопутной линии; 0,20 м – при двухпутной линии), толщины балласта и песчаной подушки под шпалой и толщины шпалы за вычетом 3 сантиметров для деревянных шпал – от верхней постели шпалы до балластного слоя. Можно взять 0,15 м.

2. Вычертить схему расположения дренажа в масштабе 1:50, указать основные размеры.

Практическое занятие:

Определение конструкции рельсового стыкового скрепления

Порядок выполнения.

1. Изучить виды и конструкцию стыковых рельсовых скреплений. Привести ответы на контрольные вопросы.

2. Определить виды стыков и перечислить элементы стыковых скреплений. Результаты осмотра занести в таблицу 1.

Таблица 1

Виды скрепления (стыков)	Вид накладок	Количество, шт.			Примечание
		болтов	гаек	шайб	
1	2	3	4	5	6

Контрольные вопросы к практической работе:

1. Перечислите виды стыков.
2. Перечислите основные элементы рельсового стыка.
3. Для чего в стыке необходим зазор и каковы его допустимые значения?
4. Каково назначение переходного стыка?
5. Конструкция изолирующего стыка, его назначение.
6. Конструкция токопроводящего стыка, его назначение.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Дайте определение термину «Габарит приближения строений» (ГабС). Для чего он устанавливается?

2. Чем отличается «расстояние между осями путей» (междупутье) от «габаритного расстояния»?

3. Назовите нормативную ширину междупутья на перегоне на прямом участке двухпутной линии.

4. Каким измерительным инструментом вы будете фиксировать расстояние между осями путей на полигоне? Требуется ли предварительная настройка инструмента?

5. Техника безопасности: каков порядок действий при приближении подвижного состава во время замера габарита?

6. От какой точки (нити) производится замер габарита до пассажирской платформы? Назовите допустимую высоту платформы.

7. Как изменится нормативная ширина междупутья в кривом участке по сравнению с прямым? Назовите цифры уширения для радиусов 300–600 м.

8. Вы замерили междупутье, получили значение 4,50 м. Соответствует ли оно ПТЭ? Если нет, каковы ваши действия?

9. Перечислите обязательные точки контроля габаритных расстояний на железнодорожной станции (минимум 3 точки).

10. В чем особенность замера габарита до контактной сети (зигзаг, высота)?

МДК.03.02 Устройство искусственных сооружений

Перечень практических занятий:

Практическое занятие № 1. Определение вида искусственного сооружения, его размеров и расхода воды на макете железнодорожной инфраструктуры.

Практическое занятие № 2. Определение системы и вида металлического моста, его основных размеров и конструктивных особенностей на макете железнодорожной инфраструктуры.

Практическое занятие № 3. Определение вида опор, их основных размеров и конструктивных особенностей на макете железнодорожной инфраструктуры.

Практическое занятие № 4. Определение вида мостового полотна, его конструктивных особенностей на макете железнодорожной инфраструктуры.

Практическое занятие № 5. Определение системы и вида железобетонного моста, его основных размеров и конструктивных особенностей.

Практическое занятие № 6. Определение вида трубы и ее основных размеров на макете железнодорожной инфраструктуры. Оценка технического состояния.

Практическое занятие № 7. Определение вида тоннеля, его конструктивных особенностей и основных размеров на макете железнодорожной инфраструктуры.

Практическое занятие № 8. Оформление карточки на металлический мост по результатам осмотра.

Практическое занятие № 9. Оформление карточки на железобетонный мост по результатам осмотра.

Практическое занятие № 10. Оформление карточки на пешеходный мост по результатам осмотра.

Практическое занятие № 11. Оформление карточки на пешеходный тоннель по результатам осмотра.

Практическое занятие № 12. Оформление карточки на водопропускную трубу по результатам осмотра.

Практическое занятие № 13. Оформление Книги записи результатов осмотра искусственных сооружений.

Практическое занятие:

Определение вида опор, их основных размеров и конструктивных особенностей.

Исходные данные

1. Полная длина пролетного строения $l_{\text{П}}$, [м]*:*

2. Расчетная длина пролетного строения $l_{\text{Р}}$, [м]:
3. Вес одного пролетного строения $P_{\text{П}}$, $[kH]$:
4. Интенсивность временной нагрузки v: 140 $\left[\frac{kH}{\text{м}}\right]$
5. Размеры подферменной плиты [м]: a, b
6. Отметки:
– горизонт высоких вод ГВВ:
– горизонт меженных вод ГМВ:
– верх опоры ВО:
– дно водотока ПГ:
7. Глубина погружения свай: 6 [м]
8. Несущая способность одной сваи сечением 35×35 *см, Ф*: 1000 $[kH]$
9. Принять фундамент с высоким ростверком на висячих забивных сваях.

Ход работы:

1. Определяем основные размеры опоры:

$$a_1 = a - 0{,}2$$
$$a_2 = a_1 + 0{,}4$$
$$a_3 = a_2 + 0{,}4$$
$$b_1 = b - 0{,}2$$
$$b_2 = b_1 + 0{,}4$$
$$b_3 = b_2 + 0{,}5$$
$$h_1 = \text{ВО} - \text{ГВВ} - 1 - 0{,}5$$
$$h_2 = \text{ГВВ} - \text{ГМВ} + 0{,}5 + 0{,}75$$

2. Определяем действующие на опору нагрузки:

2.1. Нормативная нагрузка от веса опоры:

$$G_{n.o.} = \gamma_{\text{Б}} \cdot V_{\text{Б}}, [kH]$$

где

– плотность бетона $\gamma_{\text{Б}} = 23{,}5$ $\left[\frac{kH}{\text{м}^3}\right]$;
– объем бетона в опоре:

$$V_{\text{Б}} = a \cdot b \cdot 1 + a_1 \cdot b_1 \cdot h_1 + a_2 \cdot b_2 \cdot h_2 + a_3 \cdot b_3 \cdot 1{,}5, [\text{м}^3]$$

2.2. Нормативная нагрузка на опору от пролетных строений:

$$N_{n.n.} = P_{\text{П}} + P_{\text{Т}} \cdot l_{\text{П}}, [kH]$$

где

– вес одного погонного метра тротуара $P_{\text{Т}} = 4{,}9$ $\left[\frac{kH}{\text{м}}\right]$

2.3. Нормативная нагрузка от мостового полотна:

$$N_{n.\text{Б.}} = \gamma_{\text{ж.б.}} \cdot A_{\text{б}} \cdot l_{\text{П}}, [kH]$$

где

– плотность балласта $\gamma_{\text{ж.б.}} = 19{,}4$ $\left[\frac{kH}{\text{м}}\right]$;
– площадь сечения верхнего строения полотна $A_{\text{б}} = 2{,}0$ м^2.

2.4. Нормативная нагрузка ото подвижного состава:

$$N_{n.b.} = v \cdot A, [kH]$$

где

$$A = \frac{1}{l_{\text{П}} \cdot (l_{\text{Р}} + 0{,}4)^2}$$

2.5. Суммированная расчетная вертикальная нагрузка на свайный ростверк:

$$N = 1{,}1 \cdot (G_{n.o.} + N_{n.n.}) + 1{,}3 \cdot N_{n.n.} + (1{,}3 - 0{,}003 \cdot X) \cdot N_{n.b.}, [kH]$$

где

$$X = 2 \cdot (l_{\text{Р}} + 0{,}4), [\text{м}]$$

3. Определяем требуемое количество свай в опоре:

$$\text{П}_{\text{с}} = 1{,}2 \cdot \frac{1{,}4 \cdot N}{\Phi}, [\text{свая}]$$

4. Сделать чертеж опоры на листе миллиметровой бумаге в масштабе 1:100. На чертеже обозначить основные элементы и размеры опоры.

Практическое занятие:

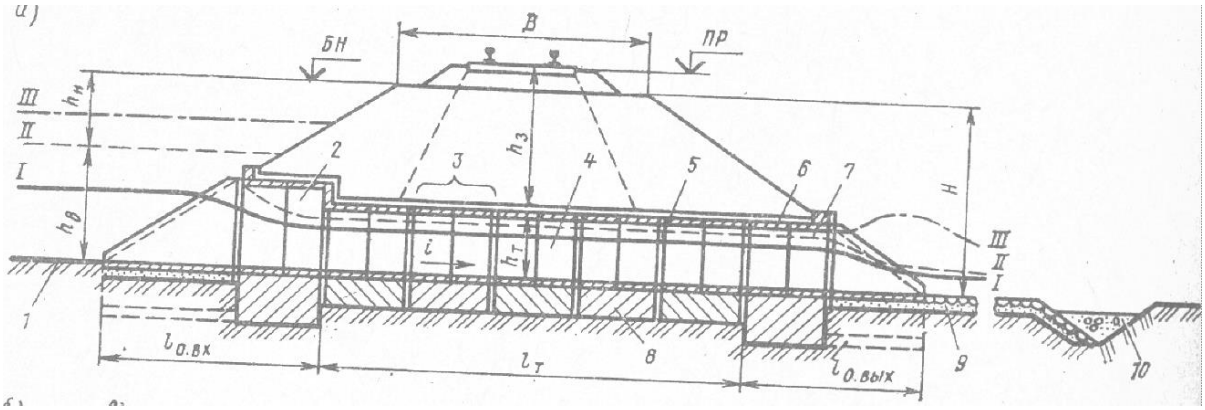
Определение вида трубы и ее основных размеров. Оценка технического состояния.

Ход занятия:

1. Привести классификацию видов труб в зависимости от:

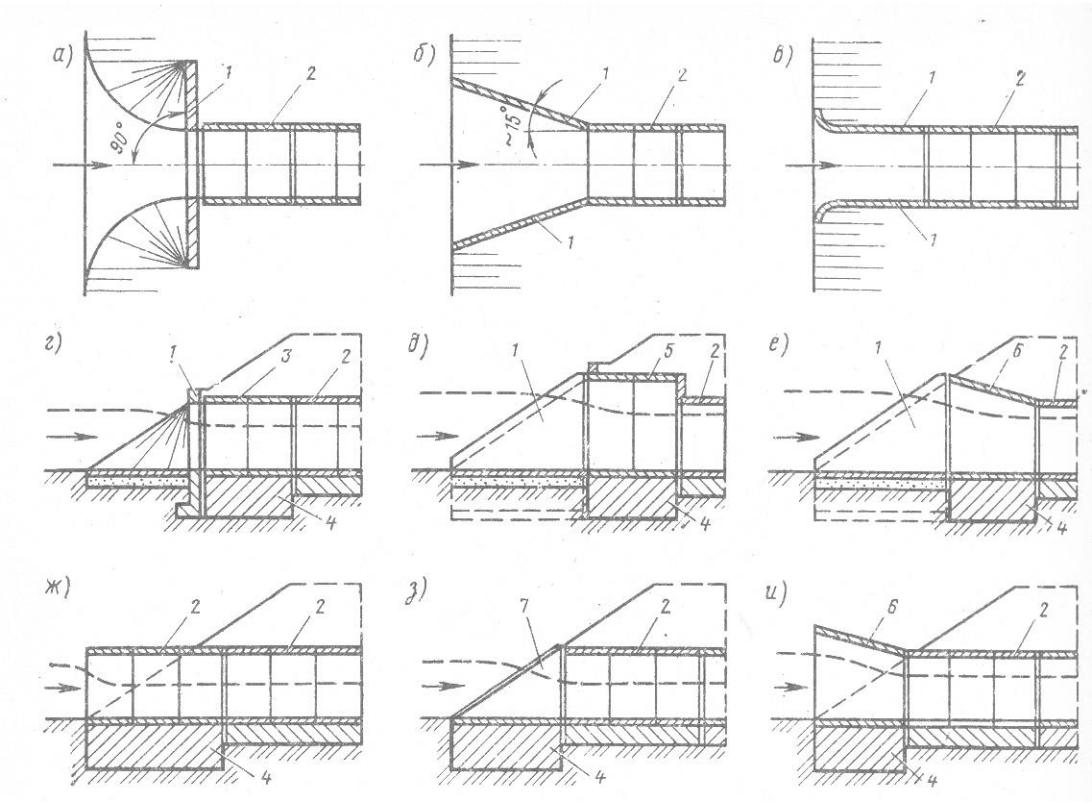
- режима протекания воды
- материала
- формы отверстия
- числа отверстий

2. На схеме водопропускной трубы обозначить конструктивные элементы.



1 -	6 -
2 -	7 -
3 -	8 -
4 -	9 -
5 -	10 -

3. Обозначить виды оголовков труб в зависимости от положения откосных стенок.



А -	Г -	Ж -
Б -	Д -	З -
В -	Е -	И -

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Перечислите основные виды искусственных сооружений на железных дорогах. Дайте определение каждому.
2. Чем мост отличается от трубы? Назовите главный конструктивный и эксплуатационный признаки.
3. Какие постоянные нагрузки действуют на пролетное строение моста?
4. Какие временные вертикальные нагрузки учитывают при расчете искусственных сооружений?
5. Как водный поток влияет на устойчивость опор моста и трубы? Что такое «общий размыв» и «местный размыв»?
6. Перечислите эксплуатационные обустройства на мостах (перила, тротуары, водоотвод, освещение, связь и т.д.).
7. Объясните явление кавитации. Применительно к каким элементам водопропускных сооружений оно опасно?
8. Что такое «регуляционные сооружения» (траверсы, дамбы, струенаправляющие системы)? С какой целью их устраивают?
9. Каким образом учитывают ледоход при проектировании опор моста? Конструктивные особенности ледорезов.

МДК.03.03 Неразрушающий контроль рельсов

Перечень практических занятий:

Практическое занятие № 1. Выявление причин развития дефектов и повреждений на макете рельсошпальной решетке.

Практическое занятие № 2. Определение характеристик продольных и сдвиговых ультразвуковых волн на натурных образцах.

Практическое занятие № 3. Совершенствование знаний в изучении природы пьезоэффекта. Совершенствование знаний в изучении свойств ультразвуковых колебаний.

Практическое занятие № 4. Определение конструктивных особенностей стандартных образцов. Определение вида дефекта по натуральным образцам дефектных рельсов.

Практическое занятие № 5. Освоение методики маркировки дефектных и остродефектных рельсов на макете рельсошпальной решетке.

Практическое занятие № 6. Изучение и демонстрация метода магнитной дефектоскопии (полей рассеяния) на макете рельсошпальной решетке.

Практическое занятие № 7. Изучение методик и характеристик эхо-импульсного и зеркально-теневого методов дефектоскопии рельсов. Изучение методики настройки параметров контроля по стандартным образцам.

Практическое занятие № 8. Совершенствование методики выявления дефектов в рельсах.

Практическое занятие № 9. Совершенствование навыков работы с электронной программой «КРУЗ-М» на ПК.

Практическое занятие № 10. Выполнение технического обслуживания и ремонта дефектоскопов.

Практическое занятие № 11. Определение основных параметров контроля, координат дефектов дефектоскопом РДМ-33. Освоение методики работы с ультразвуковым двухниточным дефектоскопом РДМ-2.

Практическое занятие № 12. Освоение методики работы с двухниточным дефектоскопом Авикон-01. Освоение принципов расшифровки записей магнитного канала совмещенного вагона-дефектоскопа на ПК.

Практическое занятие № 13. Определение основных параметров контроля, координат дефектов дефектоскопом РДМ-22. Совершенствование методики выявления дефектов в элементах стрелочных переводов.

Практическое занятие № 14. Освоение методики подтверждающего контроля сечений рельса ручными преобразователями с различных поверхностей профиля рельса. Заполнение протокола контроля.

Практическое занятие № 15. Освоение методики работы и схемы прозвучивания в режиме болтового стыка с двухниточным дефектоскопом РДМ-22.

Практическое занятие № 16. Освоение технологии контроля рельсов, сваренных электроконтактной сваркой.

Практическое занятие № 17. Освоение технологии контроля рельсовых стыков, сваренных алюминотермитной сваркой.

Практическое занятие № 18. Схемы прозвучивания, определение координат и условных размеров дефектов.

Практическое занятие:

Определение конструктивных особенностей стандартных образцов СО-1, СО-1Р, СО-2, СО-3.

1. Стандартный образец СО-1.

Стандартный образец СО-1 (рис.1), изготовленный из органического стекла с заданными акустическими свойствами, используется для настройки дефектоскопов преобразователи, выражаемую в миллиметрах. Глубина расположения эталонных отражателей диаметром 2 мм для определения условной чувствительности указана в миллиметрах на образце около каждого отражателя. Исходящие от отражателей линии соответствуют углам падения волны (углу призмы пьезопреобразователя, выполненной из органического стекла), равным 30°, 40° и 50°.

Проверку глубиномера дефектоскопов осуществляют путем измерения интервалов времени между 20 с, 20 + - 1 мкс., отраженными от прорези длиной 70 мм, которая находится на расстоянии 27 мм от рабочей плоскости паза в образце. Интервал времени между амплитудой первого донного импульса, а также между любыми двумя последующими донными импульсами должен составлять + - 2 дб.

Концентрические отверстия и ступенчатый выступ на образце СО-1 позволяют оценить разрешающую способность по лучу (по дальности) при контроле наклонным и прямым преобразователями, а шкала со стороны Б предназначена для положения преобразования при проверке глубиномера дефектоскопа.

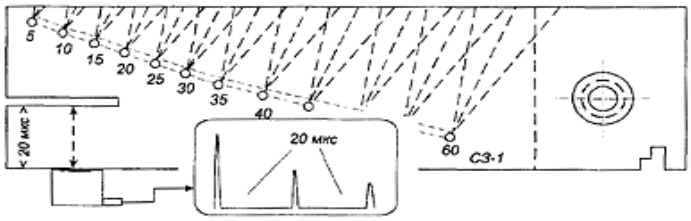


Рисунок 1 - Стандартный образец СО-1

2. Стандартный образец СО-1Р.

Стандартный образец СО-1Р (рис. 2), изготовленный из органического стекла с заданными акустическими свойствами, используется для тех же целей, что и стандартный образец СО-1, но только при настройке рельсовых дефектоскопов на условную чувствительность, выражаемую в миллиметрах.

СО-1Р отличается от СО-1 тем, что в нем отверстия имеют диаметр в пять раз больше, чем в СО-1. Это сделано для строгого взаимного соответствия этих образцов, так как глубины залегания соответствующих отверстий в них различны. Кроме того, количество отверстий в СО-1Р в два раза меньше, чем в СО-1.

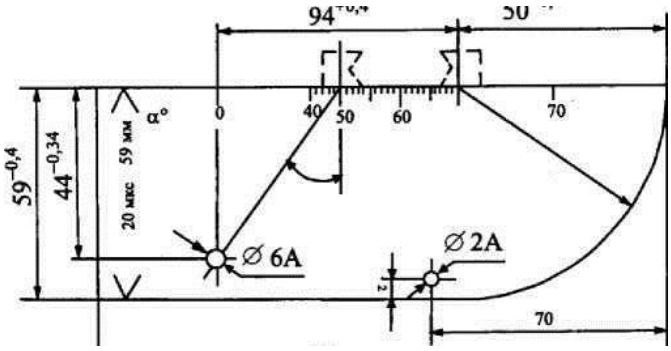


Рисунок 2 - Стандартный образец СО-1Р

3. Стандартный образец СО-2.

Стандартный образец (рис. 3), изготовленный из стали Ст20 или СтЗ, используется:

- для измерения угла ввода луча;

- при проверке глубиномера дефектоскопов путем измерения интервалов времени между зондирующим и донным импульсами при расположении прямого преобразователя на рабочей поверхности образца. Интервал времени между зондирующим и первым донным импульсами и между любыми двумя последующими донными импульсами должен составлять 10.

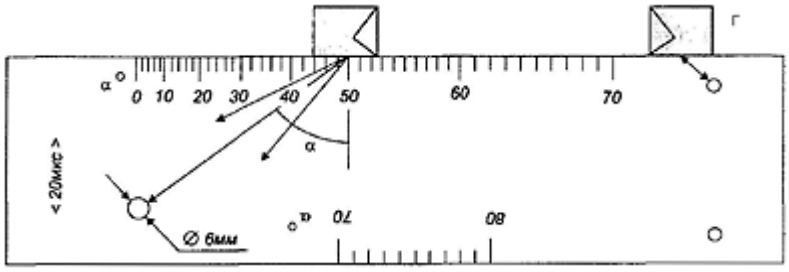


Рисунок 3 - Стандартный образец СО-2

При проверке «мертвой» зоны дефектоскопа с преобразователем, настроенным на заданную условную чувствительность; для настройки дефектоскопов на заданную условную чувствительность, измеряемую в децибелах.

Измерение угла ввода луча и настройку дефектоскопа на заданную условную чувствительность выполняют по эхо-импульсам от отражателя диаметром 6 мм на глубине 5 мм. Для проверки «мертвой» зоны дефектоскопа с преобразователем в образце СО-2 высверлены отверстия диаметром 2 мм на глубинах 3 и 8 мм.

4. Стандартный образец СО-3.

Стандартный образец СО-3 (рис. 4), изготовленный из стали Ст20 или СтЗ, используется для определения точки выхода луча и направления акустической оси наклонного преобразователя. Нуль шкалы на образце совпадает с точкой выхода «0» ультразвукового луча.

Определение точки выхода «0» ультразвукового луча С помощью СО-3.

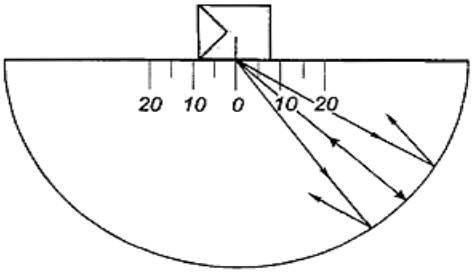


Рисунок 4 - Определение точки выхода «0» ультразвукового луча с помощью СО-3

5. Стандартный образец СО-3Р.

Стандартный образец СО-3Р (рис.5), изготовленный из стали Ст20 или СтЗ, практически объединяет возможности СО-2 и СО-3 и используется:

- для определения точки выхода луча;

- для измерения угла ввода луча;

- при проверке глубиномера дефектоскопа путем измерения интервалов времени между зондирующим и донным импульсами при расположении прямого преобразователя на рабочей

поверхности образца. Интервал времени между зондирующим и первым донным импульсами и между любыми двумя последующими донными импульсами должен составлять 0,1;

- при проверке «мертвой» зоны дефектоскопа с преобразователем, настроенным на заданную условную чувствительность;

- для настройки дефектоскопов на заданную условную чувствительность, измеряемую в децибелах.

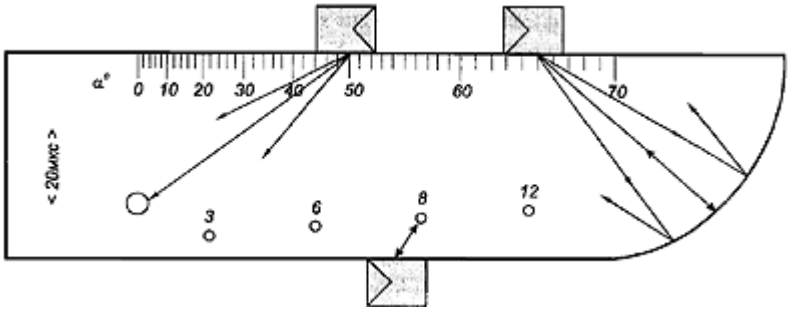


Рисунок 5 - Стандартный образец СО-3Р

А, Б – положение преобразователя соответственно при определении угла ввода луча и условной чувствительности;

В – то же при определении «мертвой» зоны;

Г – то же при определении точки выхода луча;

1 – зондирующий импульс; 2 – эхосигнал от отверстия диаметром 2 мм на глубине 8 мм

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Какой нормативный документ является в настоящее время основным, определяющим организацию системы неразрушающего контроля рельсов в ОАО «РЖД»?

2. Дайте определение понятиям «дефект рельса» и «повреждение рельса». В чем принципиальная разница?

3. Перечислите группы дефектов рельсов согласно Классификатору (Код дефекта: цифра до точки, цифра после точки). Что обозначает каждая цифра?

4. Что такое «остродефектный рельс»? Каков порядок действий оператора при его обнаружении?

5. Какими способами производится маркировка дефектных и остродефектных рельсов на пути? Назовите цвета маркировки для разных категорий.

6. Назовите организационную структуру подразделений неразрушающего контроля в путевом хозяйстве (участок диагностики, вагон-дефектоскоп, мобильная лаборатория и т.д.)

7. Перечислите методы неразрушающего контроля рельсов, применяемые в путевом хозяйстве (ультразвуковой, магнитный, вихретоковый и др.).

8. Объясните природу пьезоэффекта (прямого и обратного). Как он используется в ультразвуковых преобразователях?

9. Назовите типы ультразвуковых волн, используемых при контроле рельсов. Чем отличаются продольные волны от поперечных (сдвиговых)? У какой волны скорость выше?

10. Что такое «угол ввода» ультразвукового луча? От чего зависит выбор угла ввода для поиска дефектов в различных зонах рельса (головка, шейка, подошва)?

11. В чем сущность магнитного метода дефектоскопии (метода полей рассеяния)? Для выявления каких дефектов он наиболее эффективен?

12. Объясните принцип эхо-импульсного метода УЗК. Как на экране дефектоскопа отображаются зондирующий импульс, донный сигнал и эхо-сигнал от дефекта?

13. Объясните принцип зеркально-теневого метода УЗК. В каких случаях он применяется? Чем эхо-метод отличается от теневого?

2. Промежуточная аттестация

МДК.03.01 Устройство железнодорожного пути

Промежуточная аттестация в I, II семестрах проводится в форме оценки по итогам текущей успеваемости. Итогом проведения промежуточной аттестации является 5-и балльная система оценивания.

Промежуточная аттестация в III семестре проводится в форме дифференцированного зачета. Итогом проведения дифференцированного зачета является 5-и балльная система оценивания.

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету:

1. Расчет основных размеров насыпи с резервом и выемки с кавалье-ром.
2. Расчет средней квадратичной скорости при расчете возвышения наружного рельса.
3. Основные геометрические размеры стрелочного перевода.
4. Расчет укладки укороченных рельсов в кривом участке железнодо-рожного пути.
5. Стрелка как элемент стрелочного перевода. Виды корневых креп-лений.
6. Расчет температурных интервалов закрепления рельсовых плетей бесстыкового пути.
7. Особенности конструкции верхнего строения пути на мостах.
8. Расчет длины круговой и переходной кривой.
9. Назначение уравнительных пролетов бесстыкового пути и схемы их укладки.
10. Маркировка рельсовых плетей.
11. Угон железнодорожного пути, признаки угона.
12. Главные элементы стрелочного перевода.
13. Крестовинная часть. Виды крестовин. Марка крестовины.
14. Основные элементы насыпи.
15. Основные элементы выемки.
16. Устройство рельсовой колеи и положение рельсовых нитей по уровню в прямом участке железнодорожного пути.
17. Исправление пути на пучинах.
18. Определение крутизны откосов земляного полотна. Нормы содер-жания откосов земляного полотна.
19. Виды стыков. Конструкции стыковых скреплений.
20. Конструкции промежуточных скреплений.
21. Определение типа рельса по размерам и внешнему виду.
22. Конструкция железобетонной шпалы.
23. Устройство рельсовой колеи и положение рельсовых нитей по уровню в кривом участке железнодорожного пути.
24. Расчёт возвышение наружного рельса в кривой.

25. Понятие «Бесстыковой путь». Достоинства и недостатки.

МДК.03.02 Устройство искусственных сооружений

Промежуточная аттестация во II семестре проводится в форме оценки по итогам текущей успеваемости. Итогом проведения промежуточной аттестации является 5-и балльная система оценивания.

Промежуточная аттестация в III семестре проводится в форме дифференцированного зачета. Итогом проведения дифференцированного зачета является 5-и балльная система оценивания.

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету:

1. Глубина заложения фундамента в зависимости от несущей способности грунта, условий его промерзания и размыва.
2. Виды арматуры в железобетонных мостах.
3. Плитные пролетные строения.
4. Ребристые пролетные строения.
5. Организация текущего содержания ИССО.
6. Учетная и отчетная документация по ИССО.
7. Организация капитального ремонта ИССО.
8. Организация работ при пропуске ливневых вод.
9. Организация работ при подготовке к пропуску ледохода и паводковых вод.
10. Схемы железобетонных мостов.
11. Мостовое полотно металлических мостов.
12. Подпорные стены.
13. Виды и назначения ИССО.
14. Классификация ИССО.
15. Основные части и размеры моста.
16. Классификация деревянных мостов.
17. Конструкция балочных деревянных мостов.
18. Область применения металлических мостов.
19. Схема сквозных ферм, их элементы, узловые соединения.
20. Промежуточные опоры капитальных мостов.
21. Концевые опоры капитальных мостов.
22. Основания и фундаменты. Их виды.
23. Фундамент мелкого заложения.
24. Фундамент глубокого заложения.
25. Свайные фундаменты.

МДК.03.03 Неразрушающий контроль рельсов

Промежуточная аттестация во III семестре проводится в форме оценки по итогам текущей успеваемости. Итогом проведения промежуточной аттестации является 5-и балльная система оценивания.

Промежуточная аттестация в IV семестре проводится в форме дифференцированного зачета. Итогом проведения дифференцированного зачета является 5-и балльная система оценивания.

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету:

1. Виды конструкций пьезоэлектрических преобразователей.
2. Назначение классификации дефектов и повреждений рельсов (Инструкция № 2499 от 23.10.2014).
3. Контрольный образец СО-3Р, назначение и параметры, определяемые с его помощью.
4. Маркировка дефектных и остродефектных рельсов, обнаруженных при контроле.
5. Порядок определения условных размеров ΔL, ΔH, ΔX. Примеры использования условных размеров при заключении о дефектности рельсов.
6. Назначение каталога дефектов и повреждений рельсов (Инструкция № 2499 от 23.10.2014).
7. Определение точки выхода луча ПЭП. Проверка точности работы глубиномера.
8. Дефекты шейки рельсов.
9. Дефекты подошвы рельса.
10. Зеркально-теневой метод. Достоинства и недостатки. Дефекты в рельсах, определяемые этим методом.
11. Дефекты первой группы, причины появления.
12. Методы ультразвуковой дефектоскопии рельсов.
13. Дефекты второй группы, причины появления.
14. Эхо-импульсный метод. Достоинства и недостатки. Дефекты в рельсах, определяемые этим методом.
15. Дефекты третьей группы, причины появления.
16. Порядок настройки условной чувствительности эхо-импульсного метода контроля при нормальном вводе ультразвуковых волн.
17. Дефекты четвертой группы, причины появления.
18. Порядок настройки условной чувствительности эхо-импульсного метода контроля при наклонном вводе ультразвуковых волн.
19. Дефекты пятой группы, причины появления.
20. Продольные и поперечные (сдвиговые) ультразвуковые волны и их характеристики.
21. Дефекты шестой группы, причины появления.
22. Свойства пьезоэлементов, прямой и «обратный» пьезоэффект.
23. Собственная частота пьезоэектрической пластины и ее зависимость от толщины.
24. Скорость, длинна волны, частота в рельсовой дефектоскопии.
25. Затухание ультразвуковых колебаний. Диапазон контроля.
26. Понятие о добротности и резонансе.
27. Диаграмма направленности излучения ультразвуковых колебаний.
28. Дефекты седьмой группы и их маркировка.
29. «Мертвая» зона, ее определение и нормирование для различных углов ввода.
30. Дефекты восьмой группы, указания по эксплуатации.
31. Импульсный режим излучения ультразвуковых колебаний, выбор частоты следования зондирующих импульсов для различных средств дефектоскопии рельсов.

32. Изломы и коды изломов рельсов по классификации дефектов.
33. Дефектоскоп Авикон-11, назначение, схема прозвучивания.
34. Свойства ультразвуковых волн при нормальном вводе.
35. Свойства ультразвуковых волн при наклонном вводе.
36. Критические углы на границе раздела двух сред.
37. Дефекты девятой группы, указания по эксплуатации.
38. Дефектоскопная мобильная лаборатория на комбинированном ходу (ЛДМ).
39. Назначение и органы управления дефектоскопа РДМ-33.
40. Современные мобильные средства неразрушающего контроля рельсов.
41. Магнитодинамический метод контроля рельсов и его применение.
42. Дефектоскопы, работающие по схемам «ЗМЕЙКА», «РОМБ», дефекты, выявляемые по этим схемам.
43. Принцип записи и расшифровки магнитного канала вычислительным комплексом «КРУЗ-М».
44. Принцип записи и расшифровки ультразвуковых каналов вычислительным комплексом «КРУЗ-М».
45. Назначение дефектоскопического оборудования «ЭХО-КОМПЛЕКС» с вычислительным комплексом «КРУЗ-М».
46. Примеры схем и методов контроля рельсов мобильными средствами.
47. Принцип формирования развертки типа-А.
48. Принцип формирования развертки типа-В.
49. Дефектоскоп Авикон-15, назначение, схема прозвучивания.
50. Дефектоскоп РДМ-22, назначение, схема прозвучивания.
51. Дельта метод ультразвукового контроля рельсов.
52. Порядок контроля стрелочных переводов съемными дефектоскопами.
53. Порядок контроля рельсовых стыков электро- контактной сваркой.
54. Порядок контроля рельсовых стыков алюмино- термитной сваркой
55. Порядок контроля болтовых стыков съемными дефектоскопами.
56. Признаки остродефектных рельсов, порядок маркировки и замены.
57. Признаки дефектных рельсов, порядок маркировки и замены.
58. Порядок настройки на условную чувствительность каналов дефектоскопов, работающих по зеркально-теневому методу.
59. Принцип формирования кодов по расположению дефекта по сечению рельса, причине его зарождения и местоположения.

Экзамен по модулю:

Пример экзаменационного билета:

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Инструкция по выполнению:

1. Внимательно прочитайте задание.
2. При необходимости воспользуйтесь разрешенными на экзамене средствами.
3. Составьте план ответа. Учтите, что на защиту Вам будет выделено не более 20 минут.
4. Проверьте подготовленный материал, устраните неточности.

5. Сообщите ответственному секретарю комиссии о готовности к защите.

Предлагаемые задания предполагают подготовку устного или письменного ответа; при необходимости могут сопровождаться эскизами и рисунками.

Условия выполнения задания:

Вы можете воспользоваться нормативно-технической документацией, плакатами, натурными образцами, стендами, отчетами по практическим заданиям, методическими указаниями и учебными иллюстрированными пособиями.

Время выполнения задания 40 минут.

Задание 1

Начертите поперечный профиль насыпи и у кажите её размеры и конструктивные элементы если: категория дороги I, род грунта - не дренирующий, высота насыпи 9,6 м.

Задание 2

Поясните какие есть основные элементы насыпи. Виды и назначения ИССО. Признаки дефектных рельсов, порядок маркировки и замены. Дайте развёрнутый ответ, принцип записи и расшифровки магнитного канала вы числительным комплексом «КРУЗ-М».

3. Самостоятельная работа:

МДК.03.01 Устройство железнодорожного пути

Перечень заданий для самостоятельной работы:

1. Расчетно-графическая работа: «Построение схемы плана двухпутного участка железнодорожной линии с переходными и круговыми кривыми»

- **Содержание:** На основе заданных исходных данных (угол поворота трассы α, радиус круговой кривой R, длина переходной кривой L, нормативная ширина междупутья на прямой) выполнить графическое построение плана участка. В работе необходимо:

1. **Выполнить расчет основных элементов кривой:**

- Тангенс закругления Т*Т* (суммарный с учетом переходных кривых).
- Длина кривой К*К* (с учетом переходных кривых).
- Домер D*D* (с вычислением 2Т—К2*Т—К*).
- Биссектриса ББ (с учетом сдвижки р*р* от переходной кривой).
- Определить величину сдвижки р*р* (от переходной кривой) и координаты для разбивки .

2. **Построить чертеж плана линии в масштабе (рекомендуется М 1:1000 — 1:2000):**

- Нанести ось первого (наружного) пути с отображением всех элементов: прямая вставка, переходная кривая (клотоида), круговая кривая.
- Графически отобразить элементы кривой: угол поворота α (вставка), тангенсы Т*Т*, домер D*D*, биссектрису ББ .
- **Цветовое выделение зон:**
- Круговая кривая — **красный** цвет.
- Переходные кривые (начало и конец закругления) — **зеленый** цвет.
- Прямые вставки — **черный** цвет.

3. **Построить ось второго (внутреннего) пути:**

- На прямом участке ось второго пути отложить параллельно первому на расстоянии нормативного междупутья (4100 мм).
- Выполнить **уширение междупутья в кривой**.
- Показать на чертеже уширение ΔΔ (размер междупутья в кривой превышает 4100 мм для обеспечения габарита).
- Рассчитать и показать параметры переходной кривой для внутреннего пути (она будет длиннее, чем для наружного, так как сдвижка внутреннего пути должна быть больше на величину ΔΔ).

4. **Нанести оси путей** и указать все размеры: пикетажное положение НК (начала кривой), КК (конца кривой), параметры переходных кривых, величину уширения междупутья.

- **Форма отчетности:** Лист чертежной бумаги (формат А3 или А4) с графической схемой плана участка и ведомостью результатов расчетов. Защита работы с объяснением, почему в кривой потребовалось уширение междупутья.

МДК.03.02 Устройство искусственных сооружений

Перечень заданий для самостоятельной работы:

1. Расчетно-графическая работа: «Диагностика водопропускной трубы и разработка мероприятий по подготовке к пропуску паводковых вод».

- **Содержание:** На основе задания (акт осмотра искусственного сооружения с эскизом и размерами) выполнить анализ технического состояния трубы, определить ее пропускную способность и разработать комплекс противопаводковых мероприятий. Выполнить:

– Анализ дефектов звеньев трубы, оголовков, лотков и откосов насыпи в зоне трубы. Классифицировать выявленные повреждения:

- размывы (подмыв фундамента, размыв русла на выходе);
- трещины (продольные, поперечные, волосные, сквозные в звеньях);
- просадки грунта над трубой и в местах сопряжения с насыпью;
- заиливание (засорение) отверстия трубы;
- разрушение гидроизоляции и защитного слоя бетона оголовков.

– Выполнение промеров живого сечения трубы:

- замерить фактическую высоту и ширину отверстия с учетом слоя донных отложений;
- определить процент засорения (заиления) по формуле:

$$\text{Засорение} = \frac{h_{\text{отл}}}{H_{\text{тр}}} \times 100\%$$

где $h_{\text{отл}}$ — высота отложений, $H_{\text{тр}}$ — полная высота трубы.

– Расчет пропускной способности трубы:

- выполнить оценочный гидравлический расчет расхода воды Q для существующего сечения (с учетом заиления);
- выполнить аналогичный расчет для полного (проектного) сечения;
- сравнить полученные значения, определить потерю пропускной способности в процентах;
- сделать вывод о достаточности сечения для пропуска расчетного паводка.

– Разработка мероприятий по подготовке трубы к пропуску паводковых вод:

- очистка отверстия и русла от наносов, мусора, растительности;
- укрепление откосов насыпи и русел (каменная наброска, бетонные плиты, геоматы);
- восстановление поврежденных оголовков (ремонт бетона, торкретирование);
- заделка трещин в звеньях (инъектирование цементным или полимерным раствором);
- восстановление гидроизоляции (оклеечная или обмазочная изоляция);
- составление календарного графика выполнения работ.

– Оформление графической части:

- продольный и поперечный разрезы трубы с нанесением зон дефектов (цветовое кодирование);
- схема укрепления откосов и русла;
- эскиз восстановленного оголовка.

• **Форма отчетности:** Пояснительная записка, включающая ведомость дефектов, гидравлический расчет и перечень мероприятий. Графический материал на листе формата А3 (или А4) с эскизами и схемами. Защита работы с обоснованием принятых решений.

2. Расчетно-графическая работа: «Обследование железобетонной балки (плиты) и разработка технологии ремонта с расчетом потребности материалов».

• **Содержание:** На основе задания (фотография или эскиз железобетонной конструкции пролетного строения с указанием дефектов) провести диагностику, определить категорию состояния элемента и рассчитать объем ремонтных работ. Выполнить:

– Изучение и идентификацию характерных дефектов железобетонных конструкций:

- сколы защитного слоя бетона (глубина, площадь);
- оголение и коррозия арматуры (поверхностная, глубокая, потеря сечения);
- трещины (продольные, поперечные, наклонные) с замером ширины раскрытия;
- шелушение (отслоение) поверхностного слоя бетона;
- фильтрация воды с высолами;
- каверны, раковины, участки неуплотненного бетона.

– Определение степени повреждения и категории состояния элемента:

- на основе измерений (ширина раскрытия трещин, глубина поражения, потеря сечения арматуры) отнести конструкцию к одной из категорий согласно нормативной документации:
- исправное состояние (1 категория);
- работоспособное (2 категория);
- ограниченно работоспособное (3 категория);
- аварийное (4 категория).

– Выбор способа ремонта:

- инъектирование трещин (для трещин шириной до 0,3-0,5 мм) — выбор состава (эпоксидный, цементный, полиуретановый);
- торкретирование (для восстановления защитного слоя и ликвидации сколов) — выбор технологии (сухой или мокрый торкрет);
- восстановление защитного слоя ремонтными составами (тиксотропные или литые смеси);
- усиление композитными материалами (углеродное волокно) при потере сечения арматуры или недостаточной несущей способности.

– Расчет потребности материалов на ремонт 1 п.м. балки/плиты проезжей части:

- определить объем ремонтного состава для заполнения трещин и сколов (с учетом коэффициента потерь 1,1-1,15);
- рассчитать расход инъекционного состава по объему трещин;
- при усилении композитами — определить площадь и количество слоев углехолста;
- составить ведомость материалов с указанием ориентировочной стоимости.

– Оформление графической части:

- эскиз балки/плиты с нанесением зон дефектов и карты ремонта;
- схема армирования (существующего и проектируемого усиления);
- узел восстановления защитного слоя или инъектирования трещины.

- **Форма отчетности:** Пояснительная записка, включающая дефектную ведомость, акт оценки категории состояния, ведомость подсчета объемов работ и потребности в материалах. Графическая часть на листе формата А3 (или А4) с эскизами и схемами ремонта. Защита работы с обоснованием выбора технологии ремонта.

МДК.03.03 Неразрушающий контроль рельсов

Перечень заданий для самостоятельной работы:

1. Расчетно-графическая работа: «Разработка технологической карты на сплошной контроль рельсов звеньевого пути двухниточным дефектоскопом»

- **Содержание:** На основе заданного варианта дефектоскопа (РДМ-2, Авикон-01 или РДМ-22) и исходных данных (участок пути, класс, грузонапряженность) разработать технологическую карту на сплошной контроль рельсов звеньевого пути. Выполнить:

– **Разработка раздела «Подготовительные работы»:**

- Составить перечень операций по внешнему осмотру дефектоскопа, преобразователей, кабелей и аккумуляторных батарей.
- Описать порядок проверки работоспособности прибора согласно руководству по эксплуатации (включение, тестирование каналов, проверка жидкокристаллического дисплея).
- Изложить методику настройки чувствительности по стандартным образцам (СОП, СО-3Р) с указанием эталонных сигналов для каждого канала прозвучивания.
- Указать действия при выявлении неисправностей (несоответствие эталонным сигналам, отсутствие акустического контакта, разряд батареи).

– **Разработка раздела «Схема перемещения дефектоскописта по пути»:**

- Вычертить схему расстановки сигналистов и ограждения места работ на звеньевом пути (с учетом требований Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ).
- Показать траекторию движения оператора с дефектоскопом по обочине и в междупутье (для двухпутных участков).
- Указать порядок пропуска поездов: действия оператора при приближении поезда (снятие дефектоскопа с пути, отход на безопасное расстояние).

– **Разработка раздела «Последовательность прозвучивания сечений»:**

- Составить таблицу или схему с указанием очередности контроля сечений рельса (головка по сечению 0°, головка по сечению 40° вперед/назад, шейка, зона болтовых стыков, сварные стыки).

- Описать особенности контроля в зоне болтовых стыков (переход на режим ручного сканирования, пониженная скорость, особое внимание наличию дефектов типа болтовых отверстий).
- Указать требования к акустическому контакту (расход контактной жидкости, частота смачивания преобразователей).

– **Разработка раздела «Действия при обнаружении дефекта»:**

- Описать порядок остановки и возврата дефектоскопа при срабатывании сигнализации (звуковой, световой индикатор).
- Указать порядок подтверждающего контроля: переход в режим ручного сканирования, прозвучивание подозрительного участка с разных направлений, измерение условных размеров дефекта.
- Изложить последовательность оповещения: кому докладывает оператор (мастеру, дорожному мастеру, энергодиспетчеру), форма доклада.
- Описать порядок отметки в рабочем журнале и заполнения протокола контроля (с указанием пикета, нити пути, координат дефекта, его условной протяженности и амплитуды сигнала).

– **Разработка раздела «Критерии браковки»:**

- Привести классификацию дефектов рельсов по кодам согласно действующей нормативной документации (НТД/ЦП).
- Указать пороговые уровни сигналов (в децибелах относительно эталонного), при которых рельс классифицируется как дефектный или остродефектный.
- Привести допустимые нормы на условную протяженность дефекта для различных типов (поперечные трещины в головке, расслоения, дефекты в зоне болтовых отверстий).
- Разграничить понятия «дефектный рельс» и «остродефектный рельс»

– **Разработка условных обозначений для маркировки дефектных мест на шейке рельса:**

- Разработать систему маркировки мелом и краской для обозначения:
- места дефекта (вертикальная черта на шейке);
- начала и конца опасной зоны;
- кода дефекта (цифровое обозначение);
- даты обнаружения;
- отметки о подтверждении контроля мастером.
- Привести эскизы маркировки для различных типов дефектов (трещина в головке, дефект в шейке, дефект в зоне болтовых отверстий).
- Оформить таблицу условных обозначений с пояснениями.

- **Форма отчетности:** Технологическая карта, оформленная на листах формата А4 (объем 6-10 страниц), включающая текстовые разделы, таблицы, схемы перемещения и эскизы маркировки. Приложения: копии страниц руководства по эксплуатации дефектоскопа, выдержки из нормативных документов. Защита работы с демонстрацией знаний технологии контроля и обоснованием принятых в карте решений.

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля 322

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 322

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 322

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 327

2. Структура и содержание профессионального модуля 328

2.1. Трудоемкость освоения модуля 328

2.2. Структура профессионального модуля 330

2.3. Содержание профессионального модуля 331

3. Условия реализации профессионального модуля 335

3.1. Материально-техническое обеспечение 335

3.2. Учебно-методическое обеспечение 335

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 335

4.1. Показатели результативности 335

4.2. Контрольно-оценочные средства по профессиональному модулю (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации). 336

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация деятельности структурного подразделения».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы «Профессионалитет», по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих	порядок оценки результатов решения	

	действий (самостоятельно или с помощью наставника)	задач профессиональной деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Содержание актуальной нормативно-правовой документации	-

деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	применять современную научную профессиональную терминологию	Современная научная и профессиональная терминология	
	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	Правила разработки презентации	
	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	Основные этапы разработки и реализации проекта	
	Определять источники достоверной правовой информации		
	Составлять различные правовые документы		
	Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	Оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива	-
	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические особенности личности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Анализировать и понимать контракты, коммерческие предложения, спецификации и тендерную документацию от зарубежных партнеров и поставщиков.	Специализированную деловую и управленческую лексику (термины менеджмента, планирования, контроля, отчетности, закупок, управления персоналом).	-
	Вести деловую переписку (электронные письма) по вопросам координации работ, запроса коммерческой информации, решения текущих операционных задач.	Устойчивые речевые клише и формулы делового общения (для переписки, переговоров, презентаций).	
	Понимать основные идеи и решения, озвученные на международных конференциях, вебинарах или брифингах.	Основную экономическую и финансовую терминологию (бюджет, затраты, эффективность, инвестиции).	
	Составлять и оформлять базовые управленческие документы на иностранном языке (служебные записки, отчеты о проделанной работе, планы, презентации).	Структуру и стандарты оформления международных деловых документов (контракт, отчет, коммерческое предложение).	
	Работать с международными системами	Особенности межкультурной коммуникации и	

	стандартизации (ISO) и техническими регламентами, релевантными для деятельности подразделения.	делового этикета в международной среде.	
ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути, искусственных сооружений	Рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности предприятий путевого хозяйства	Формы оплаты труда в современных условиях;	Организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства
	Заполнять техническую документацию	Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;	
		Техническую документацию путевого хозяйства;	
		Организацию производственного и технологического процессов;	
ПК 4.2. Оформлять отчетную и техническую документацию в процессе руководства выполняемыми работами	Заполнять техническую документацию	Техническую документацию путевого хозяйства	Организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства
	Использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	Организацию производственного и технологического процессов	
		Основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе	
ПК 4.3.	Рассчитывать по принятой методике	Материально-технические,	Организации и планирования

Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений	основные технико-экономические показатели деятельности предприятий путевого хозяйства	трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования	работы структурных подразделений путевого хозяйства
	Использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	Техническую документацию путевого хозяйства	
		Организацию производственного и технологического процессов	
ПК 4.4. Организовывать соблюдение охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и инструктаж персонала	Заполнять техническую документацию на производственном участке	Техническую документацию путевого хозяйства	Организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства
	Использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности и проводить профилактические мероприятия и инструктажи персоналу	Организацию производственного и технологического процессов	
		Основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе	
ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации	Использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	Основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе	Организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания,	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в

		умения, навыки			**рабочую программу**
1.	-	-	МДК.04.01 Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве	32	Вариативные часы по МДК.04.01 направлены на углубленное изучение вопросов организации и планирования труда в структурных подразделениях ОАО «РЖД». Содержание дополнено темами, формирующими у обучающихся навыки, необходимые для работы в должностях линейного персонала (бригадир пути, мастер дорожный): расчет трудозатрат, составление графиков работ, применение принципов бережливого производства и культуры безопасности.
Итого:				**32**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	108	65
Курсовая работа	20	20
Самостоятельная работа	35	35
Практика, в т.ч.:	72	72

учебная	-	-
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе:		
МДК 04.01 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (VI, VII, VIII семестр)	-	-
МДК 04.01 в форме защиты курсовой работы (VIII семестр)	-	-
МДК 04.02 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (VIII семестр)	-	-
ПП.04 в форме дифференцированного зачета (VII семестр)	-	-
консультации	8	8
ПМ.04 в форме экзамена по модулю (VIII семестр)	4	-
Всего	**247**	**200**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1. – ПК 4.5. ОК 01. – ОК 04., ОК 09.	МДК.04.01 Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве	**117**	**85**	**117**	**64**	**20**	**33**	**-**	**-**
	МДК.04.02 Техническая документация путевого хозяйства	**46**	**35**	**46**	**44**	**-**	**2**	**-**	**-**
	Производственная практика	**72**	**72**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**72**
	Промежуточная аттестация	**12**	**8**	-	-	-	-	-	-
	Всего:	**247**	**200**	**163**	**108**	**20**	**35**	**-**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, курсовой проект
МДК 04.01. Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве (117 часов)	
Тема 1.1. Экономика путевого хозяйства часть экономики железнодорожного транспорта	**Содержание**
	Транспорт в экономике страны.
	Фирма (предприятие): характеристика, функции и организация деятельности
	Основные технико-экономические показатели работы железнодорожного транспорта.
	Основные и оборотные средства предприятий
	Производственные фонды.
	В том числе практических занятий (22 часа):
	Практическое занятие № 1. Расчет основных показателей работы предприятия
	Практическое занятие № 2. Расчет показателей использования основных фондов
	Практическое занятие № 3. Расчет показателей использования оборотных средств
	Практическое занятие № 4. Расчет амортизационных отчислений
	Практическое занятие № 5. Расчет производительности труда
	В то числе в форме самостоятельная работа обучающихся (7 часов): 1. Составление перечня действующей нормативной документации (кодексы, федеральные законы, отраслевые положения, инструкции), регламентирующей деятельность дистанции пути (ПЧ) по разделам: правовой статус и организационная структура; учет и использование основных фондов; формирование оборотных средств; оплата труда и нормирование; налогообложение и отчетность. 2. Анализ норм формирования учетной политики предприятия: выполнение схематичного плана документооборота по движению основных средств (поступление, перемещение, выбытие, начисление амортизации) для типового структурного подразделения ОАО «РЖД».
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Тема 1.1. Экономика путевого хозяйства часть экономики железнодорожного транспорта	**Содержание**
	Организация труда. Организация оплаты труда.
	Эксплуатационные расходы путевого хозяйства.
	Финансирование и материально-техническое обеспечение в путевом хозяйстве.
	Учет и технико-экономический анализ производственно-финансовой деятельности ПЧ, ПМС
	Налоговая система в Российской Федерации и налогообложение предприятий
	В том числе практических занятий (10 часов):
	Практическое занятие № 6. Планирование бюджета рабочего времени
	Практическое занятие № 7. Расчет норм затрат труда по нормативам

	Практическое занятие № 8. Наряд на сдельные работы
	Практическое занятие № 9. Учет рабочего времени и расчет заработной платы рабочим путевой бригады с применением премиальных доплат
	Практическое занятие № 10. Разработка калькуляции на один из видов ремонта железнодорожного пути
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (10 часов): 1. Составление перечня действующих нормативных документов по организации и оплате труда в структурных подразделениях ОАО «РЖД» (ПЧ, ПМС) по разделам: тарифная система и межразрядные коэффициенты; положение о премировании работников путевого хозяйства; режимы труда и отдыха, графики сменности; нормы выработки и расценки на путевые работы; гарантии и компенсации (за особые условия труда, работу на открытом воздухе и т.д.). 2. Анализ форм оплаты труда, применяемых в путевом хозяйстве: выполнение схематичного плана-графика формирования заработной платы монтера пути с указанием всех составляющих (тариф, сдельный приработок, премии, доплаты, районный коэффициент, удержания).
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Тема 1.2. Маркетинговая деятельность предприятия	**Содержание**
	Патентное право.
	Финансирование и материально-техническое обеспечение в путевом хозяйстве.
	Качество и конкурентоспособность продукции.
	Инновационно-инвестиционная политика
	Бизнес-планы развития предприятия.
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Курсовое проектирование (20 часов)	**Содержание**
	Выполнение основных технико-экономических расчетов и планирование производственно-финансовой деятельности дистанции пути
	Выполнение основных технико-экономических расчетов и планирование производственно-финансовой деятельности эксплуатационного участка дистанции пути
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (16 часов): 1. Анализ исходных данных курсового проекта и нормативной базы: изучение задания на курсовой проект: характеристика дистанции пути (ПЧ) или ПМС; выделение характерных участков для планирования ремонтов; подбор и систематизация нормативных документов по планированию и финансированию в путевом хозяйстве. 2. Выполнение эскизов и предварительных расчетов структуры затрат: разработка эскизных вариантов (макетов) сметы затрат на текущее содержание или ремонт пути; определение основных статей расходов (оплата труда, материалы, амортизация, прочие расходы) и их предварительная оценка в процентах от общих затрат. 3. Сравнительный анализ метод в планирования производственно-финансовой деятельности: оценка эффективности различных

	методов планирования фонда оплаты труда для конкретных условий дистанции пути; сравнительный анализ методов начисления амортизации (линейный, нелинейные) и их влияния на себестоимость. 4. Расчет потребности в трудовых и материальных ресурсах: определение нормативной численности монтеров пути для текущего содержания заданного участка; расчет потребности в материалах верхнего строения пути на планируемый объем ремонта по укрупненным нормам; определение требуемого количества машино-смен путевой техники на основе объемов работ и производительности ведущих машин. 5. Разработка последовательности расчета стоимости ремонта 1 км пути: составление детального пооперационного плана (алгоритма) калькулирования себестоимости ремонта: сбор исходных данных; расчет прямых затрат; расчет накладных расходов; формирование полной себестоимости и плановых накоплений; определение стоимости 1 км ремонта. 6. Построение графика освоения объемов работ и финансирования: графическое моделирование процесса освоения капитальных вложений (финансирования) по месяцам или кварталам планируемого периода; построение диаграммы структуры себестоимости ремонта (круговой или столбчатой) для анализа доли основных элементов затрат; визуализация динамики изменения себестоимости при изменении объемов работ. 7. Подготовка шаблонов таблиц и форм отчетной документации: оформление в соответствии с требованиями стандарта предприятия (СТО) или методических указаний. 8. Написание текстовых разделов пояснительной записки курсового проекта. 9. Систематизация и оформление материалов самостоятельной работы.
Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы	
МДК.04.02 Техническая документация путевого хозяйства (46 часов)	
Тема 2.1. Учет и отчетность дистанции пути	**Содержание**
	Паспортизация пути и сооружений. Документация по контролю технического состояния пути, сооружений и устройств.
	Документация по учету технического состояния пути, сооружений и устройств. Документация по безопасности движения поездов и технике безопасности.
	Документация по анализу, планированию и управлению техническим состоянием дистанции пути. Документация материально-технического обеспечения
	Техническая отчетность дистанции пути. Организация и проведение технической учебы на дистанции пути. Документация технического проекта на ремонты пути.
	Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту пути. Исполнительная техническая документация на отремонтированные объекты пути
	В том числе практических занятий (33 часа):
	Практическое занятие № 1. Заполнение технического паспорта на 1 км

	Практическое занятие № 2. Заполнение таблиц технического паспорта формы АГУ-4
	Практическое занятие № 3. Заполнение формы учетной документации ПУ-1, ПУ-4
	Практическое занятие № 4. Заполнение формы учетной документации ПУ-2, ПУ-2а, ПУ-6
	Практическое занятие № 5. Заполнение формы учетной документации ПУ-9
	Практическое занятие № 6. Заполнение формы учетной документации ПУ-10
	Практическое занятие № 7. Заполнение формы учетной документации ПУ-28, ПУ-29
	Практическое занятие № 8. Заполнение формы учетной документации ПУ-30, ПУ-35, ПУ-67
	Практическое занятие № 9. Заполнение формы учетной документации ПУ-74
	Практическое занятие № 10. Заполнение формы учетной документации ПУ-80а
	Практическое занятие № 11. Заполнение формы учетной документации ДУ-46, заявки на выдачу предупреждений
	Практическое занятие № 12. Заполнение актов служебного расследования случаев брака в работе
	Практическое занятие № 13. Заполнение актов по формам ПУ-48, составление калькуляции на выполненные работы
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (2 часа): 1. Выполнение схематичного плана документооборота дистанции пути: от первичного учета (осмотры, выявление дефектов) до отчетности и планирования ремонтов, с указанием основных форм документов и ответственных должностных лиц.
Промежуточная аттестация: оценка по итогам текущей успеваемости	
Производственная практика / Виды работ (72 часа): - заполнение технической документации; - заполнение рабочей документации оператора дефектоскопа	
Промежуточная аттестация	
МДК 04.01 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (VI, VII, VIII семестр)	
МДК 04.01 в форме защиты курсовой работы (VIII семестр)	
МДК 04.02 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (VIII семестр)	
ПП.04 в форме дифференцированного зачета (VII семестр)	
Консультации (8 часов)	
ПМ.04 в форме экзамена по модулю (VI семестр) (4 часа)	
Всего: 247 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Функциональная зона «Выполнение простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Голубева, Е.А. Экономика отрасли: учебное пособие / Е. А. Голубева. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2024. — 66 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1216/289996/ (дата обращения 26.01.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Терешина, Н.П. Экономика и управление на транспорте. Ч. 1: учебник / Н. П. Терешина, В. А. Подсорин, Ю. И. Соколов, Ю. Н. Кожевников, П. В. Метелкин, В. П. Третьяк, Е. А. Иванова, М. Г. Данилина, В. В. Жаков. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 344 с. Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: https://umczdt.ru/books/1016/280360/ (дата обращения: 26.01.2026).

2. Терешина, Н.П. Экономика и управление на транспорте. Ч. 2: учебник / Н. П. Терешина, В. А. Подсорин, Ю. И. Соколов, Ю. Н. Кожевников, П. В. Метелкин, В. П. Третьяк, Е. А. Иванова, М. Г. Данилина, В. В. Жаков. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 344 с. Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: https://umczdt.ru/books/1016/280359/ (дата обращения: 26.01.2026).

3. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. — 4-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 560 с. : ил. - ISBN 978-5-16-017988-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2232357 (дата обращения: 26.01.2026).

4.Оленцевич, В.А. Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения : учебное пособие / В. А. Оленцевич, Н. В. Власова, Е. В. Каимов. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2025. — 136 с. — 978-5-907836-15-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/957/296899/ (дата обращения 11.02.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Показатели результативности

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1.	Рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности предприятий путевого хозяйства, заполнять техническую документацию	- проверка и защита практических работ; - экспертное наблюдение и оценка процесса выполнения путевых работ; - устный опрос;
ПК 4.2.	Заполнять техническую документацию, использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	

ПК 4.3.	Рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности предприятий путевого хозяйства, использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	- выполнение заданий на дифференцированном зачете; - выполнение заданий на экзамене по модулю
ПК 4.4.	Заполнять техническую документацию на производственном участке, использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности и проводить профилактические мероприятия и инструктажи персоналу	
ПК 4.5.	Использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	
ОК 01.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 02.	Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач	
ОК 03.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 04.	Разработка мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности движения; правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций взаимодействие со студентами и специалистами в ходе обучения	
ОК 09.	Систему деловой коммуникации (переговоры, презентации, отчеты), методы анализа контрактов и коммерческих предложений, а также принципы работы с международными стандартами управления (ISO).	

4.2. Контрольно-оценочные средства по профессиональному модулю (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации).

Паспорт оценочных материалов по профессиональному модулю «ПМ.04 Организация деятельности структурного подразделения».

1. Общие положения

Результаты освоения программы по профессиональному модулю «ПМ.04 Организация деятельности структурного подразделения» включают в себя формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по профессиональному модулю «ПМ.04 Организация деятельности структурного подразделения», определены в учебно-методическом комплексе по данному модулю.

2. Система оценочных средств

В рамках данного профессионального модуля применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы:** используются для индивидуального, фронтального опроса, а также для взаимоопроса в группах или парах;
- **Практические работы;**
- **Самостоятельная работа в форме практической подготовки:** предполагает выполнение практических заданий, направленных на закрепление теоретических знаний и формирование устойчивых профессиональных умений.

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по профессиональному модулю «ПМ.04 Организация деятельности структурного подразделения» предназначены для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на профессиональный модуль (246 часов).

Приложение

Паспорт оценочных средств по профессиональному модулю
«ПМ.04 Организация деятельности структурного подразделения»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Текущий контроль					
1.1.	МДК 04.01. Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве	**Знать:** формы оплаты труда в современных условиях; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; организацию производственного и технологического процессов; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их	**Проверка и защита практических работ № 1–10; Экспертное наблюдение и оценка процесса выполнения путевых работ; Устный опрос**	10 практических работ; 4 устных опросов	**<u>Проверка и защита практических работ:</u>** **На «отлично»**: Работа выполнена в полном объеме согласно заданию. Все пункты методических указаний соблюдены. Отчет содержит введение, цель, описание оборудования, подробный ход работы, таблицы с записанными и обработанными данными, расчеты, графики/чертежи, выводы, ответы на контрольные вопросы. Выводы носят аналитический характер и выходят за рамки простого пересказа действий.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		эффективного использования. **Уметь:** рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности предприятий путевого хозяйства; рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности предприятий путевого хозяйства (в рамках темы). **Владеть навыками:** организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства (в части экономических расчетов); организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства.			**На «хорошо»**: Работа выполнена практически полностью, незначительные пункты (например, 1-2 контрольных вопроса) раскрыты недостаточно глубоко. Выводы корректны, но не содержат глубокого анализа. Допущены незначительные погрешности в оформлении схем (отсутствует рамка, мелкие помарки) или в расчетах (округление, не влияющее на итог). Общая логика и результат верны. **На «удовлетворительно»**: Работа выполнена частично, допущены пропуски этапов (например, нет расчетов или не все измерения зафиксированы). Выводы формальны или не соответствуют полученным результатам. Допущены ошибки в расчетах или

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		ОК: ОК 01. – ОК 04.; ОК 09. **ПК:** ПК 4.1. – ПК 4.5.			построениях, которые студент смог исправить после наводящих вопросов при защите. Схемы упрощены, не все элементы подписаны. **На «неудовлетворительно»**: Работа не выполнена или выполнена фрагментарно, объем выполненной работы менее 50% от требуемого. Схемы, расчеты или профили выполнены с грубыми ошибками, искажающими принцип работы или результат. Нарушены базовые правила черчения или математических вычислений. **Экспертное наблюдение:** **«Высокий уровень»:** Самостоятельно и безошибочно подбирает действующие нормативные документы (отраслевые нормы, положения об оплате труда, инструкции) для решения конкретной

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					экономической задачи. Демонстрирует безошибочное владение методиками расчета всех ключевых показателей: фондоотдачи/фондоемкости, нормативов оборотных средств, амортизационных отчислений (разными способами), производительности труда, заработной платы (тариф, сдельный приработок, премии, доплаты, удержания), себестоимости ремонта (калькуляция). **«Средний уровень»:** Нормативные документы подбирает, но испытывает затруднения при обосновании их выбора для конкретной ситуации. Владеет основными методиками расчетов, но допускает незначительные арифметические ошибки или неточности в применении формул (например, путает

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					порядок расчета среднегодовой стоимости ОПФ), которые самостоятельно исправляет после замечания. **«Низкий уровень»**: Не может самостоятельно определить перечень необходимых нормативных документов для решения задачи. Требуется постоянная помощь преподавателя. Допускает грубые ошибки в методике расчета (например, неверно определяет амортизируемую стоимость, путает прямые и косвенные затраты в калькуляции), что ведет к существенному искажению результата. Не соблюдает алгоритм расчета **«Отсутствие навыков»**: Действия хаотичны, не имеют логической последовательности. Обучающийся не может

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					применить ни одну из изученных методик расчета. Не понимает назначения и структуры технической и плановой документации. Отказывается от выполнения задания или демонстрирует полное отсутствие сформированных навыков **Устный опрос:** **На «отлично»**: Раскрывает вопрос всесторонне, дает определения, приводит классификации, называет конкретные модели машин, нормы, формулы. Демонстрирует знание не только основной, но и смежной темы. **На «хорошо»**: Освещает ключевые аспекты вопроса без существенных пробелов. **На «удовлетворительно»**: Дает фрагментарный ответ, упускает важные детали, но знает основную идею.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					На «неудовлетворительно»: Знание материала фрагментарно или отсутствует.
1.2.	МДК 04.02. Техническая документация путевого хозяйства	**Знать:** техническую документацию путевого хозяйства; организацию производственного и технологического процессов; основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе. **Уметь:** заполнять техническую документацию; использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности. **Владеть навыками:** организации и планирования работы	**Проверка и защита практических работ № 1–13;** **Экспертное наблюдение и оценка процесса выполнения путевых работ;** **Устный опрос**	13 практических работ; 2 устных опросов	**<u>Проверка и защита практических работ:</u>** **На «отлично»**: Работа выполнена в полном объеме согласно заданию. Все пункты методических указаний соблюдены. Отчет содержит введение, цель, описание оборудования, подробный ход работы, таблицы с записанными и обработанными данными, расчеты, графики/чертежи, выводы, ответы на контрольные вопросы. Выводы носят аналитический характер и выходят за рамки простого пересказа действий. **На «хорошо»**: Работа выполнена практически полностью, незначительные

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		структурных подразделений путевого хозяйства. **ОК:** ОК 01. – ОК 04.; ОК 09. **ПК:** ПК 4.1. – ПК 4.5.			пункты (например, 1-2 контрольных вопроса) раскрыты недостаточно глубоко. Выводы корректны, но не содержат глубокого анализа. Допущены незначительные погрешности в оформлении схем (отсутствует рамка, мелкие помарки) или в расчетах (округление, не влияющее на итог). Общая логика и результат верны. **На «удовлетворительно»**: Работа выполнена частично, допущены пропуски этапов (например, нет расчетов или не все измерения зафиксированы). Выводы формальны или не соответствуют полученным результатам. Допущены ошибки в расчетах или построениях, которые студент смог исправить после наводящих вопросов при

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					защите. Схемы упрощены, не все элементы подписаны. **На «неудовлетворительно»**: Работа не выполнена или выполнена фрагментарно, объем выполненной работы менее 50% от требуемого. Схемы, расчеты или профили выполнены с грубыми ошибками, искажающими принцип работы или результат. Нарушены базовые правила черчения или математических вычислений. **Экспертное наблюдение:** **«Высокий уровень»:** Безошибочно определяет назначение, форму и принадлежность документа к конкретному виду учета (паспортизация, учет состояния, безопасность, отчетность) на основе визуального осмотра бланка или описания ситуации. Заполняет все формы

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					технической документации (технические паспорта формы АГУ-4, учетные формы ПУ-1, ПУ-2, ПУ-4, ПУ-6, ПУ-9, ПУ-10, ПУ-28, ПУ-29, ПУ-30, ПУ-35, ПУ-67, ПУ-74, ПУ-80а, ДУ-46, акты ПУ-48, акты служебного расследования) аккуратно, разборчиво, без помарок и исправлений. Все реквизиты заполнены в полном соответствии с инструкциями и техническими условиями. **«Средний уровень»:** Назначение документа определяет верно, но может ошибаться в точном наименовании формы или номере (например, путает ПУ-28 и ПУ-29). Требуется дополнительное время для идентификации. Основные реквизиты заполняет верно, но допускает незначительные ошибки или пропуски

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					второстепенных полей (например, не указывает дату, код подразделения). Исправления выполняет, но не всегда в соответствии с установленными правилами (не заверяет подписью). Заполнение в целом аккуратное, но с отдельными помарками. **«Низкий уровень»**: Затрудняется в определении назначения документа, путает формы учета (например, паспорт пути с формой учета дефектов). Не ориентируется в номенклатуре дел. Допускает грубые ошибки при заполнении: заполняет не те графы, пропускает обязательные разделы, вносит данные, не соответствующие ситуации. Нарушает инструкцию по заполнению. Документ оформлен

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					неаккуратно, с множеством исправлений. **«Отсутствие навыков»**: Полное отсутствие понимания назначения и структуры технической документации путевого хозяйства. Действия хаотичны: обучающийся не может приступить к заполнению бланка, не знает, какие данные и куда вносить. Не ориентируется в формах ПУ, ДУ, АГУ. Отказывается от выполнения задания или демонстрирует полную неспособность к оформлению документации. **Устный опрос:** **На «отлично»**: Раскрывает вопрос всесторонне, дает определения, приводит классификации, называет конкретные модели машин, нормы, формулы. Демонстрирует знание не

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					только основной, но и смежной темы. **На «хорошо»**: Освещает ключевые аспекты вопроса без существенных пробелов. **На «удовлетворительно»**: Дает фрагментарный ответ, упускает важные детали, но знает основную идею. **На «неудовлетворительно»**: Знание материала фрагментарно или отсутствует.
2. Промежуточная аттестация					
	Содержание профессионального модуля в полном объеме	**Знать:** весь объем материала профессионального модуля **Уметь:** рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности предприятий	**МДК.04.01:** Оценка по итогам текущей успеваемости (VI, VII, VIII семестры); Защита курсовой работы (VIII семестр). **МДК.04.02:**	**Комплект заданий для ПА**	1) **МДК.04.01** **-** Оценка по итогам текущей успеваемости: **На «отлично»:** Систематически и в полном объеме выполняет все лабораторные, расчетные и графические работы. Результаты всех форм

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		путевого хозяйства; использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности; заполнять техническую документацию. **Владеть навыками:** организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства; организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства. **ОК:** ОК 01. – ОК 04.; ОК 09. **ПК:** ПК 4.1. – ПК 4.5.	Оценка по итогам текущей успеваемости (VIII семестр) **Профессиональный модуль в целом:** Экзамен по модулю (VIII семестр)		текущего контроля стабильно высокие. **На «хорошо»:** Выполняет практические и теоретические задания полностью и в срок, но иногда допускает незначительные ошибки в расчетах или графике. Результаты текущего контроля стабильно хорошие или демонстрируют положительную динамику к концу семестра. **На «удовлетворительно»:** Осваивает материал на минимально допустимом уровне. Выполнение заданий нерегулярное или с существенными замечаниями, требует дополнительных разъяснений. Результаты текущего контроля неустойчивы, показывают освоение только основных, ключевых тем модуля. **На «неудовлетворительно»:**

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					Систематически не выполняет задания или выполняет их неудовлетворительно. Не участвует в учебном процессе. Результаты текущего контроля низкие, что свидетельствует о неусвоении базовых принципов изысканий и проектирования - Защита курсовой работы: **На «отлично»:** проанализирована основная и дополнительная литература по проблематике курсовой работы; суждения и выводы носят самостоятельный характер; структура проекта логична, материал излагается научно и доказательно; отмечается творческий подход к раскрытию темы курсовой работы; авторская позиция, проявляющаяся в сопоставлении уже известных подходов к решению

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					проблемы; предложение собственных оригинальных решений; выводы содержат новые варианты решений поставленной проблемы; владение общенаучной и специальной терминологией; отсутствие стилистических, речевых и грамматических ошибок; подготовленность устного выступления, правильность ответов на вопросы. **На «хорошо»:** проанализирована основная и дополнительная литература по проблематике курсовой работы, содержатся самостоятельные суждения и выводы, теоретически и опытно доказанные; структура работы логична, материал излагается доказательно; в научном аппарате содержатся некоторые логические

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					расхождения; выводы содержат как новые, так и уже существующие варианты решений поставленной проблемы; владение общенаучной и специальной медицинской терминологией; стилистические, речевые и грамматические ошибки присутствуют в незначительном количестве. **На «удовлетворительно»:** проанализирована основная и дополнительная литература по проблематике курсовой работы, однако суждения и выводы не являются самостоятельными; имеются незначительные логические нарушения в структуре работы, материал излагается ненаучно и часто бездоказательно; содержатся существенные логические нарушения; актуальность слабо обосновывается во

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					введении и не раскрывается в ходе всей работы; низкая степень самостоятельности. Отсутствует оригинальность выводов и предложений; слабое владение специальной терминологией; стилистические, речевые и грамматические ошибки. **На «неудовлетворительно»:** не проанализирована основная и дополнительная литература по проблематике курсовой работы, суждения и выводы отсутствуют; логика работы нарушена, материал излагается бездоказательно; актуальность работы не обосновывается; выводы не соответствуют содержанию работы; большое количество стилистических, речевых и грамматических ошибок. 2) **МДК.04.02** **-** Оценка по итогам текущей успеваемости:

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					На «отлично»: Систематически и в полном объеме выполняет все лабораторные, расчетные и графические работы. Результаты всех форм текущего контроля стабильно высокие. **На «хорошо»:** Выполняет практические и теоретические задания полностью и в срок, но иногда допускает незначительные ошибки в расчетах или графике. Результаты текущего контроля стабильно хорошие или демонстрируют положительную динамику к концу семестра. **На «удовлетворительно»:** Осваивает материал на минимально допустимом уровне. Выполнение заданий нерегулярное или с существенными замечаниями, требует дополнительных

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					разъяснений. Результаты текущего контроля неустойчивы, показывают освоение только основных, ключевых тем модуля. **На «неудовлетворительно»:** Систематически не выполняет задания или выполняет их неудовлетворительно. Не участвует в учебном процессе. Результаты текущего контроля низкие, что свидетельствует о неусвоении базовых принципов изысканий и проектирования 3) **Экзамен по модулю:** **На «отлично»:** Даны правильные, полные, логичные, последовательные и аргументированные ответы на вопросы и правильно выполнены задания. Демонстрирует высокую степень ориентированности в материале.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					На «хорошо»: Даны полные, последовательные и логичные ответы на вопросы, но без детального раскрытия; задания выполнены правильно либо имеются незначительные ошибки. Демонстрирует достаточную степень ориентированности в материале. **На «удовлетворительно»:** Даны неполные ответы на вопросы, но, в целом, соответствующие ответу на поставленный вопрос. Задания выполнены с ошибками. **На «неудовлетворительно»:** Ответы на вопросы отсутствуют или даны неверно. Демонстрирует низкую степень ориентированности в материале или ее полное отсутствие.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
3.	**Дополнительные (альтернативные) формы оценки**				
	По темам, вынесенным на самостоятельную работу: 1. МДК.04.01, 2. МДК.04.02	Умение самостоятельно планировать и организовывать познавательную деятельность **ОК:** ОК 01. **ПК:** ПК 4.1. – ПК 4.5.	**Портфолио (отчетная папка) – подборка выполненных и оформленных самостоятельных работ с пояснительными записками, схемами и расчетами.**	2 комплексных работы по соответствующим темам	**На «отлично»**: Работа выполнена полностью самостоятельно, демонстрирует творческий подход к решению задачи. Материал изложен последовательно, логично, четким профессиональным языком. Оформление безупречно соответствует заданным требованиям (структура, шрифты, поля, нумерация). Все разделы взаимосвязаны. **На «хорошо»**: Работа самостоятельная, изложение в целом логичное. Имеются небольшие замечания по стилю или оформлению (например, незначительные отступления от стандарта).

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					На «удовлетворительно»: В работе видны элементы заимствования без глубокой переработки под свою задачу. Логика изложения может быть нарушена, встречаются стилистические ошибки. Оформление удовлетворительное, но с заметными недочетами. **На «неудовлетворительно»**: Работа несамостоятельна (списана), изложение бессистемно, язык неформальный или изобилует ошибками. Оформление не соответствует требованиям.

Приложение
к РП «ПМ.04 Организация деятельности структурного подразделения»

1. Текущий контроль

МДК.04.01 Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве

Перечень практических занятий:

Практическое занятие № 1. Расчет основных показателей работы предприятия

Практическое занятие № 2. Расчет показателей использования основных фондов

Практическое занятие № 3. Расчет показателей использования оборотных средств

Практическое занятие № 4. Расчет амортизационных отчислений

Практическое занятие № 5. Расчет производительности труда.

Практическое занятие № 6. Планирование бюджета рабочего времени

Практическое занятие № 7. Расчет норм затрат труда по нормативам

Практическое занятие № 8. Наряд на сдельные работы

Практическое занятие № 9. Учет рабочего времени и расчет заработной платы рабочим путевой бригады с применением премиальных доплат

Практическое занятие № 10. Разработка калькуляции на один из видов ремонта железнодорожного пути.

Практическое занятие:

Учитывая чрезвычайную важность показателя «оборот вагона», ниже предлагается решить задачу по определению оборота вагона при иных исходных данных.

Рассчитать оборот грузового вагона на отделении дороги при условиях:

$\Sigma\, nL$ – общий пробег вагонов, тыс. ваг-км в год, (см. по варианту);

$n_{погр}$ – среднесуточная погрузка, вагоны; (1260 ваг. в сутки);

$n_{выгр}$ – среднегодовая выгрузка, вагоны; (850 ваг. в сутки);

$n_{груж}$ – прием груженных вагонов, вагон; (1200 ваг. в сутки);

$V_{уч}$ – средняя участковая скорость, км/ч; (36 км/ч);

$t_{техн}$ – простой вагона на технической станции; ч; (2 ч);

$t_{гр}$ – простой вагона под одной грузовой операцией; ч; (см. по варианту);

$n_{тран}$ – количество транзитных вагонов, отправляемых техническими станциями, ваг. в сутки (8450 ваг.).

Таблица 11

Исходные данные

Варианты заданий	Общий пробег вагонов, ΣnL, млн ваг.-км в год	Простой вагона над одной грузовой операцией, $t_{гр}$, ч
1	370	17
2	355	10,5
3	400	15
4	335	13
5	410	11,5
6	385	16,5
7	390	15,5
8	345	11
9	415	17,5
10	380	13,5
11	365	16
12	420	10
13	323	14

14	360	18
15	380	14,5
16	390	16
17	350	12
18	305	13
19	425	11
20	340	12,5
21	395	15,5
22	330	12
23	400	13
24	400	11,3
25	320	16,5
26	368	14,5
27	310	13,5
28	375	12,5
29	405	14
30	300	18,5

Практическое занятие:

Расчет годовых амортизационных отчислений

Амортизационные отчисления (АО) составляют:

АОзд = СТзд × (Нзд / 100),

где Нзд – норма аммортизационных отчислений зданий (12%);

СТзд — стоимость здания; т. к. здание арендуем, то АОзд = 0.

Расчеты готовых АО для оборудования, инструмента, инвентаря производятся аналогично.

Результаты вычислений приведены в таблице:

Наименование основных фондов и МБП	Балансовая стоимость, руб.	Норма амортизационных отчислений,%	Годовой размер амортизационных отчислений, руб.
Здание (аренда)	800 000		
Оборудование:			
Фрезерный широкоуниверсальный станок	80 000	13	10 400
Станок сверлильный с ЧПУ	70000	11	7700
Полуавтомат сеткографической печати	80 000	16	12 800
Установка струйной промывки	150 000	11	16500
Монтажный стол	210 000	12,5	26 250
Контрольный стенд	175 000	15	26 250
Инструменты	38 000	20	7600
Инвентарь производственный	7650	13,5	1032,75
Хозяйственный инвентарь	724 320	12,5	90 540
Итого:	233 4970		199 073

Расчет годовых амортизационных отчислений

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Какова роль железнодорожного транспорта в экономике страны?

2. Дайте характеристику предприятия (фирмы) как субъекта хозяйствования. Каковы его основные функции?

3. Перечислите основные технико-экономические показатели (ТЭП), характеризующие работу железнодорожного транспорта.

4. Какие ТЭП специфичны именно для дистанции пути (ПЧ)?

5. Что относится к производственным фондам предприятия путевого хозяйства?

6. Дайте определение основным средствам. Приведите примеры основных средств для ПЧ (ПМС).

7. Дайте определение оборотным средствам. Что входит в их состав в путевом хозяйстве (материалы, топливо, спецодежда и т.д.)?

8. Какие существуют виды стоимостной оценки основных фондов?

9. Что такое износ и амортизация основных средств? Какие методы начисления амортизации существуют?

10. Назовите показатели эффективности использования основных и оборотных фондов.

МДК.04.02 Техническая документация путевого хозяйства

Перечень практических занятий:

Практическое занятие № 1. Заполнение технического паспорта на 1 км.

Практическое занятие № 2. Заполнение таблиц технического паспорта формы АГУ-4.

Практическое занятие № 3. Заполнение формы учетной документации ПУ-1, ПУ-4.

Практическое занятие № 4. Заполнение формы учетной документации ПУ-2, ПУ-2а, ПУ-6.

Практическое занятие № 5. Заполнение формы учетной документации ПУ-9.

Практическое занятие № 6. Заполнение формы учетной документации ПУ-10.

Практическое занятие № 7. Заполнение формы учетной документации ПУ-28, ПУ-29.

Практическое занятие № 8. Заполнение формы учетной документации ПУ-30, ПУ-35, ПУ-67.

Практическое занятие № 9. Заполнение формы учетной документации ПУ-74.

Практическое занятие № 10. Заполнение формы учетной документации ПУ-80а.

Практическое занятие № 11. Заполнение формы учетной документации ДУ-46, заявки на выдачу предупреждений.

Практическое занятие № 12. Заполнение актов служебного расследования случаев брака в работе.

Практическое занятие № 13. Заполнение актов по формам ПУ-48, составление калькуляции на выполненные работы.

Практическое занятие:

Составление рельсо-шпало-балластной карты и карты ремонтов пути

Порядок выполнения работы:

1. Изучить порядок заполнения рельсо-шпало-балластной карты и карты ремонтов пути.

2. Заполнить рельсо-шпало-балластную карту и карту ремонтов пути, на основании таблицы 5 – верхнее строение пути, технического паспорта дистанции пути.

3. Условные обозначения прилагаются к инструкционной карте.

4 Сделать вывод.

Содержание отчёта:

1. Исходные данные в приложении 1.

2. Рельсо-шпало-балластная карта и карта ремонтов пути.

Контрольные вопросы:

1. Виды ремонтов пути и их характеристика.

2. Дать определение приведенному износу.

3. Что такое «Грузонапряженность участка».

4. Как определяется класс пути?

Рельсо – шпало – балластная карта (РШБК)

РАЗДЕЛЬНЫЕ ПУНКТЫ						
КИЛОМЕТРЫ						
СЕРИЯ ВЕД. ЛОК. ПАСС/ГР.						
УСТ. СКОРОСТЬ ПАСС/ГР.						
ГРУЗОНАПРЯЖ./КЛАСС						
ПРОПУЩЕННЫЙ ТОННАЖ						
КОЛ. ДЕФ-Х РЕЛЬСОВ ШТ						
ИЗЪЯТО РЕЛЬСОВ ШТ НА КМ	ЗА ОТЧ. Г					
	С НАЧ. УКЛ.					
ПРИВЕДЕННЫЙ ИЗНОС						
З-Д ИЗГОТ., ГОД УКЛАДКИ						
ТИП РЕЛЬСОВ						
КОЛ-ВО НЕГОДНЫХ ШПАЛ	750					
	500					
	250					
ЭПЮРА И ВИД ШПАЛ						
ЗАГРЯЗНЕНИЕ БАЛЛАСТА						
РОД БАЛЛАСТА						
ГОД ПОСЛ. РЕМОНТА						
ГОД ПОСЛ. ПРОМ РЕМ.						
ВИД ПОСЛ. ПРОМ. РЕМ.						
ВИД РЕМ. В ОТЧ. ГОДУ						
ОБСЛУЖИВАЮЩАЯ ПЧ						

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Дайте определение понятию «паспортизация» в путевом хозяйстве. С какой целью она проводится?

2. Какую информацию содержит технический паспорт дистанции пути?

3. Перечислите основные документы, относящиеся к первичному учету технического состояния пути.

4. Что такое «Книга учета дефектных и остродефектных рельсов»? Каков порядок ее ведения?

5. Какая документация ведется по результатам контроля состояния сооружений (мостов, тоннелей, труб)?

6. Назовите основные формы учета, заполняемые при осмотрах пути (например, ПУ-2, ПУ-2а). В чем их различие?

7. Для чего предназначена форма ПУ-1?

8. Какие документы регламентируют безопасность движения поездов при производстве работ в дистанции пути?

9. Порядок выдачи и регистрации предупреждений на поезда. Какая форма используется для заявки на выдачу предупреждений (ДУ-46)?

10. Какие документы оформляются по результатам служебного расследования случаев брака в работе?

11. Какая документация ведется по технике безопасности (инструктажи, журналы регистрации)?

2. Промежуточная аттестация

МДК.04.01 Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве

Промежуточная аттестация в IV, V, VI семестрах проводится в форме оценки по итогам текущей успеваемости. Итогом проведения промежуточной аттестации является 5-и балльная система оценивания.

Промежуточная аттестация в VI семестре проводится в форме защиты курсовой работы. Итогом проведения защиты курсовой работы является 5-и балльная система оценивания.

Тематика курсовых проектов:

1. Анализ эффективности использования основных фондов дистанции пути (ПЧ) и пути их улучшения.

2. Оборотные средства структурного подразделения путевого хозяйства (ПЧ, ПМС): анализ состава, эффективности использования и нормирование.

3. Основные технико-экономические показатели работы дистанции пути как основа оценки эффективности производства.

4. Амортизационная политика предприятия путевого хозяйства и её влияние на обновление основных средств.

5. Производственные фонды дистанции пути: структура, анализ и пути повышения фондоотдачи.

6. Производительность труда в путевом хозяйстве: анализ факторов роста и резервы повышения (на примере ПЧ/ПМС).

7. Совершенствование организации оплаты труда монтеров пути в современных условиях ОАО «РЖД».

8. Анализ применяемых систем премирования работников путевого хозяйства и их роль в повышении мотивации труда.

9. Нормирование труда и планирование бюджета рабочего времени в путевых бригадах (ПЧ, ПМС).

10. Тарифная система оплаты труда и ее применение в структурных подразделениях ОАО «РЖД» (на примере путевого хозяйства).

11. Формирование и анализ эксплуатационных расходов дистанции пути (ПЧ) при выполнении текущего содержания пути.

12. Калькуляция себестоимости ремонта железнодорожного пути как основа ценообразования в путевом хозяйстве.

13. Анализ системы финансирования и материально-технического обеспечения путевого хозяйства (на примере ПЧ или ПМС).

14. Учет и технико-экономический анализ производственно-финансовой деятельности дистанции пути.

15. Документооборот по учету основных средств в дистанции пути: организация и пути совершенствования.

МДК.04.02 Техническая документация путевого хозяйства

Промежуточная аттестация в VI семестре проводится в форме оценки по итогам текущей успеваемости. Итогом проведения промежуточной аттестации является 5-и балльная система оценивания.

Экзамен по модулю:

Пример экзаменационного билета:

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Инструкция по выполнению:

1. Внимательно прочитайте задание.
2. При необходимости воспользуйтесь разрешенными на экзамене средствами.
3. Составьте план ответа. Учтите, что на защиту Вам будет выделено не более 20 минут.
4. Проверьте подготовленный материал, устраните неточности.
5. Сообщите ответственному секретарю комиссии о готовности к защите.

Предлагаемые задания предполагают подготовку устного или письменного ответа; при необходимости могут сопровождаться эскизами и рисунками.

Условия выполнения задания:

Вы можете воспользоваться нормативно-технической документацией, плакатами, натурными образцами, стендами, отчетами по практическим заданиям, методическими указаниями и учебными иллюстрированными пособиями.

Время выполнения задания 40 минут.

Задание 1

Рассчитайте коэффициент снижения численности монтеров пути на текущем содержании при объемах использования одиночных путевых машин: ВПР 7 км, РОМ 3 км, длина участка пути 50 км.

Задание 2

Этапы реформирования железнодорожного транспорта в России. Основная организационная идея реформы. Вертикальная интеграция и холдинговая форма взаимодействия хозяйствующих субъектов. Основные рыночные модели функционирования железнодорожного транспорта в мире.

3. Самостоятельная работа:

МДК.04.01 Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве

Перечень заданий для самостоятельной работы:

1. Расчетно-графическая работа: «Составление перечня нормативной документации, регламентирующей деятельность дистанции пути (ПЧ)»

- **Содержание**: На основе действующего законодательства и отраслевых норм ОАО «РЖД» составить структурированный перечень документов, регулирующих основные направления деятельности дистанции пути. В работе необходимо:

1. Сформировать перечень нормативных документов по следующим разделам:

- Правовой статус и организационная структура: Гражданский кодекс РФ (часть 1), устав ОАО «РЖД», положение о дистанции пути, должностные инструкции.
- Учет и использование основных фондов: ПБУ 6/01 «Учет основных средств», отраслевые инструкции по учету основных средств в ОАО «РЖД», порядок проведения инвентаризации.
- Формирование оборотных средств: Положение по бухгалтерскому учету «Учет материально-производственных запасов» (ПБУ 5/01), нормы расхода материалов на текущее содержание и ремонт пути, порядок списания материалов.
- Оплата труда и нормирование: Трудовой кодекс РФ, Отраслевое тарифное соглашение по ОАО «РЖД», Положение о корпоративной системе оплаты труда работников филиалов ОАО «РЖД», нормы времени и выработки на путевые работы.
- Налогообложение и отчетность: Налоговый кодекс РФ (части I и II), приказы Минфина о формах бухгалтерской отчетности, учетная политика ОАО «РЖД» для целей налогообложения, формы статистической отчетности (П-4, 1-предприятие).

2. Для каждого документа указать реквизиты (орган, утвердивший документ, номер и дата, источник опубликования).

- Результат оформить в виде сводной таблицы или реферата с краткими аннотациями по каждому разделу.

2. Расчетно-графическая работа: «Анализ норм формирования учетной политики предприятия: схема документооборота по движению основных средств»

- **Содержание**: На основе изучения учетной политики ОАО «РЖД» и типовых межотраслевых форм первичной документации разработать схематичный план документооборота по учету основных средств для структурного подразделения (ПЧ, ПМС). В работе необходимо:

1. Изучить раздел учетной политики ОАО «РЖД», касающийся основных средств (критерии отнесения, сроки полезного использования, методы начисления амортизации, лимит стоимости).

2. Выделить основные этапы движения основных средств в подразделении: поступление, внутреннее перемещение, выбытие (списание, реализация), начисление амортизации, инвентаризация.

3. Для каждого этапа определить и указать:

- Первичные учетные документы (акты приема-передачи (ОС-1), акты на списание (ОС-4), инвентарные карточки (ОС-6), требования-накладные и т.д.).
- Ответственных лиц за оформление (материально-ответственные лица, бухгалтерия, комиссия по списанию).
- Сроки передачи документов в бухгалтерию.

4. Построить графическую схему (блок-схему), отражающую движение документов и информацию между цехами (участками), отделом кадров, техническим отделом и бухгалтерией.

5. Составить пояснительную записку к схеме с описанием порядка отражения операций в бухгалтерском учете.

МДК.04.02 Техническая документация путевого хозяйства

Перечень заданий для самостоятельной работы:

1. Расчетно-графическая работа: «Построение схематичного плана документооборота дистанции пути»

- **Содержание**: На основе типовой структуры дистанции пути (ПЧ) и действующих нормативных требований ОАО «РЖД» разработать схему движения документов, отражающую процесс от выявления неисправности до планирования ремонтных работ. В работе необходимо:

1. Выделить этапы документооборота:

- Первичный учет (осмотры пути, выявление дефектов, фиксация нарушений).
- Оформление первичной документации (акты осмотра, дефектные ведомости, журналы учета).
- Передача информации и формирование отчетности (накопительные ведомости, заявки на материалы, отчеты о выполненных работах).
- Планирование ремонтов (разработка планов текущего содержания и ремонтов на основе анализа дефектов).

2. **Указать основные формы документов**, используемых на каждом этапе (например, Журнал осмотра пути ПУ-28, Дефектная ведомость ПУ-40, План ремонта, Акты на списание материалов и т.д.).

3. **Определить ответственных должностных лиц** за составление, проверку и утверждение документов (мастер дорожный, начальник производственного участка, инженер ПЧ, заместитель начальника дистанции, главный бухгалтер, начальник ПЧ).

4. **Графически изобразить** (в виде блок-схемы или схемы) последовательность движения документов и информационные связи между подразделениями (участок пути, ПЧ, бухгалтерия, планово-экономический отдел).

Приложение 1.5
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ 102676 МОНТЕР ПУТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля..... Ошибка! Закладка не определена.

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля **Ошибка! Закладка не определена.**

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П ...**Ошибка! Закладка не определена.**

2. Структура и содержание профессионального модуля ..Ошибка! Закладка не определена.

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....**Ошибка! Закладка не определена.**

2.2. Структура профессионального модуля .....**Ошибка! Закладка не определена.**

2.3. Содержание профессионального модуля .....**Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации профессионального модуля.....Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....**Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ..... Ошибка! Закладка не определена.

4.1. Показатели результативности .....**Ошибка! Закладка не определена.**

4.2. Контрольно-оценочные средства по профессиональному модулю (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ 102676 МОНТЕР ПУТИ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы «Профессионалитет», по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности «Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути»:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	

	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	Определять актуальность нормативно-правовой документации в	Содержание актуальной нормативно-правовой документации	-

личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	профессиональной деятельности		
	Применять современную научную профессиональную терминологию	Современная научная и профессиональная терминология	
	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	Правила разработки презентации	
	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	Основные этапы разработки и реализации проекта	
	Определять источники достоверной правовой информации		
	Составлять различные правовые документы		
	Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	Оценивать жизнеспособность проектной идеи,		

	составлять план проекта		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива	-
	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические особенности личности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимать ключевые предупреждения, инструкции по безопасности и основные процедуры в руководствах по эксплуатации импортного инструмента и оборудования (например, для рихтовки пути, электроинструмента).	Стандартные фразы для устного общения на рабочем месте (Greetings, Requests, Reports).	-
	Правильно интерпретировать пиктограммы и символы, используемые на оборудовании и в технической документации.	Алфавит для spelling (произнесения слов по буквам) названий деталей или материалов.	
		Цифры и единицы измерения (millimeters, inches), используемые в технических спецификациях.	
ПК 5.1. Выполнять простые работы при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути	Выполнять простые работы по монтажу, демонтажу и ремонту	Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению	Смазка, подтягивание стыковых болтов
	Конструкций верхнего строения пути согласно технологии выполняемых работ	Простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути	Погрузка, выгрузка, раскладка шпал с помощью кранов
	Пользоваться гидравлическими рихтовочными	Виды материалов для устройства верхнего строения пути	Погрузка, выгрузка, раскладка брусьев с помощью кранов

	приборами при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути		
	Пользоваться электроинструментом при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути	Нормы содержания пути с деревянными шпалами	Погрузка, выгрузка, раскладка рельсов с помощью кранов
	Ограждать места препятствий и производства работ для движения поездов согласно технологии выполняемых работ	Правила регулирования положения конструкций верхнего строения пути, кроме скоростных участков и участков на железобетонном основании	Погрузка, выгрузка, раскладка звеньев рельсошпальной решетки с помощью кранов
		Способы и приемы производства работ с применением ручного электрифицированного, пневматического инструмента общего назначения и гидравлических приборов	Укладка шпал по эпюре
		Технолого-нормировочные карты выполненных работ	Сверление отверстий в шпалах электроинструментом
		Правила содержания гидравлических приборов	Выгрузка балласта из полувагонов
		Порядок и схемы ограждения мест производства путевых работ	Регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгоночными приборами
		Способы и приемы выполнения работ при сооружении	Регулировка рельсошпальной

		земляного полотна с применением ручного инструмента и приспособлений	решетки в плане гидравлическими
		Способы строповки рельсов, пакетов, шпал, брусьев и контейнеров со скреплениями	рихтовочными приборами
		Правила по охране труда в пределах выполняемых работ	Выправка пути по ширине колеи и уровню
		Правила технической эксплуатации железных дорог Российской	Монтаж рельсовых стыков
		Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ	Ограждение мест производства работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути переносными сигналами,
		Правила пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ	Петардами и сигнальными знаками
		Правила применения средств индивидуальной защиты	Снятие ограждения мест производства работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути
		Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ	Подача звуковых и видимых сигналов при производстве путевых работ
		Требования, предъявляемые к рациональной организации труда	Ограждение опасного места, угрожающего безопасности движения поездов
			Ограждение места повреждения железнодорожного пути, угрожающего

			Безопасности движения поездов
			Закрепление болтов
			Ремонт шпал в местах складирования
			Монтаж устройств для предупреждения продольных перемещений рельсов
			Устройство прорезей, шлаковых подушек
ПК 5.2. Выполнять простые работы по текущему содержанию железнодорожного пути	Выполнять простые работы по текущему содержанию железнодорожного пути согласно технологии выполняемых работ	Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению	Смазка, подтягивание стыковых болтов
	Пользоваться гидравлическими рихтовочными приборами при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути	Простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути	Укладка шпал по эпюре
	Пользоваться электроинструментом при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути	Путевые знаки и сигналы	Погрузка, выгрузка, раскладка шпал с помощью крановых установок специального железнодорожного подвижного состава
	Ограждать места производства работ для движения поездов согласно	Виды материалов для устройства верхнего строения пути	Погрузка, выгрузка, раскладка брусьев с помощью крановых установок
		Нормы содержания пути с деревянными шпалами	Специального железнодорожного подвижного состава
		Правила регулирования положения конструкций верхнего	Погрузка, выгрузка, раскладка рельсов с помощью крановых установок

		строения пути, кроме скоростных участков и участков на железобетонном	специального железнодорожного подвижного состава
		Способы и приемы производства работ с применением ручного	Сверление отверстий в шпалах электроинструменто м
		Электрифицированног о, пневматического инструмента общего назначения и гидравлических приборов	Одиночная замена элементов рельсошпальной решетки
		Правила содержания гидравлических приборов	Выгрузка балласта из полувагонов
		Порядок ограждения мест производства работ установленными сигналами	Регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгоночными приборами
		Способы и приемы выполнения простых работ при текущем содержании железнодорожного пути с применением ручного инструмента и приспособлений	Регулировка рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами
		Технолого-нормировочные карты выполненных работ	Выправка пути по ширине колеи и уровню
		Способы строповки рельсов, пакетов, шпал, брусьев и контейнеров со скреплениями	Монтаж рельсовых стыков
		Правила технической эксплуатации железных дорог Российской	Монтаж устройств для предупреждения продольных перемещений
		Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ	Ограждение мест производства работ по текущему содержанию
		Правила по охране труда в пределах выполняемых работ	Железнодорожного пути сигнальными знаками

		Правила пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ	Отделка балластной призмы
		Правила применения средств индивидуальной защиты	Закрепление болтов
		Требования, предъявляемые к рациональной организации труда	Добивка костылей на перегоне
		Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ	Ремонт шпал в пути и в местах складирования
			Устройство прорезей, шлаковых подушек
			Замена балласта ниже подошвы шпал

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	-	МДК.05.01 Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного пути	100	Вариативный часы введены с целью углубленной подготовки специалистов среднего звена для структурных подразделений путевого хозяйства ОАО «РЖД» (ПЧ, ПЧМ, ПМС). Содержание ориентировано на изучение актуальных нормативно-технических документов, современных технологий ремонта и

					методов организации «окон».
2.	-	-	ПП.05 Производственная практика	36	Вариативный компонент практики полностью адаптирован под конкретные запросы профильных дирекций ОАО «РЖД». Содержание практики позволяет обучающемуся выполнять реальные производственные задачи в рамках действующих технологических карт, инструкций по охране труда и корпоративных регламентов ОАО «РЖД».
3.	-	-	ПМ.05.ЭК Квалификационный экзамен	12	Содержание квалификационного экзамена позволяет продемонстрировать обучающимися освоение реальных производственных задач в рамках действующих технологических карт, инструкций по охране труда и корпоративных регламентов ОАО «РЖД».
Итого:				**148**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	100	65
Практика, в т.ч.:	36	36
учебная	-	-
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе:		
МДК.05.01 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (IV, V семестр)	-	-
ПП.05 в форме дифференцированного зачета (V семестр)	-	-
консультации	8	8
ПМ.05 в форме квалификационного экзамена (VI семестр)	4	-
Всего	**148**	**109**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 5.1. - ПК 5.2., ОК 01. – ОК 04., ОК 09.	МДК.05.01 Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного пути	**100**	**65**	**100**	**100**	**-**	**-**	**-**	**-**
	Производственная практика	**36**	**36**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**36**
	Промежуточная аттестация	**12**	**8**	-	-	-	-	-	-
	Всего:	**148**	**109**	**100**	**100**	**-**	**-**	**-**	**36**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект
МДК 05.01. Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного пути (100 часов)	
Тема 1.1. Основы экономических знаний	**Содержание**
	Организация и нормирование труда монтера пути. Оплата труда. Социальные гарантии.
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 1. Расчет заработной платы в связи с новым ценообразованием.
Тема 1.2. Охрана труда	**Содержание**
	Требования охраны труда при производстве путевых работ, в т.ч. на электрифицированных участках железных дорог. Требования охраны труда при очистке железнодорожных путей и стрелочных переводов от снега. Требования охраны труда при производстве погрузочно-разгрузочных работ и перевозке материалов верхнего строения пути Меры безопасности при работе с ручным путевым инструментом
Тема 1.3. Гражданская оборона	**Содержание**
	Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного характера на железнодорожном транспорте. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций техногенного характера на железнодорожном транспорте
	Выполнение основных технико-экономических расчетов и планирование производственно-финансовой деятельности эксплуатационного участка дистанции пути.
Тема 1.4. Устройство, текущее содержание и ремонт железнодорожного пути	**Содержание**
	Назначение железнодорожного пути. Основные требования, предъявляемые к железнодорожному пути. Классификация путей. Земляное полотно. Состав комплекса инженерных сооружений земляного полотна. Виды грунтов и их свойства. Поперечные профили земляного полотна. Водоотводные, укрепительные и защитные сооружения и устройства. Конструкции и элементы верхнего строения пути (рельсы, опоры, промежуточные и рельсовые скрепления).
	Требования, предъявляемые к его элементам. Балластные материалы. Балластная призма. Особенности устройства кривых участков пути. Переходные и круговые кривые. Возвышение наружного рельса в кривых участках пути.
	Общие сведения о конструкции железнодорожного пути. Рельсовые плети и уравнительные пролеты. Температура закрепления рельсовых плетей. Особенности конструкции пути на участках, оборудованных электрическими рельсовыми цепями.
	Понятие о взаимодействии пути и подвижного состава. Нормы и допуски содержания рельсовой колеи по шаблону и уровню в прямых и кривых участках пути. Необходимость уширения колеи и возвышения наружного рельса в кривых. Содержание прямых и кривых участков в плане.
	Содержание пути в продольном профиле. Нормы и допуски подуклонки рельсов в прямых и кривых участках пути.

	Номинальная величина зазоров в стыках. Допускаемы величины зазоров, вертикальных и горизонтальных ступенек в стыках в зависимости от скорости движения поездов. Забег стыков.
	В том числе практических занятий (18 часов):
	Практическое занятие № 2. Ознакомление с основными элементами насыпи
	Практическое занятие № 3. Ознакомление с основными элементами выемки
	Практическое занятие № 4. Путевые знаки для обозначения пути и полосы отвода
	Практическое занятие № 5. Определение типа элементов верхнего строения звеньевого пути при разных видах рельсовых опор
	Практическое занятие № 6. Демонтаж и монтаж конструктивных элементов промежуточных скреплений
	Практическое занятие № 7. Основные элементы железнодорожной кривой
	Практическое занятие № 8. Проверка рельсовой колеи по шаблону и уровню. Измерение величины стыковых зазоров
	Практическое занятие № 9. Демонтаж и монтаж конструктивных элементов стыковых рельсовых скреплений
	Практическое занятие № 10. Особенности конструкции бесстыкового пути
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Тема 1.4. Устройство, текущее содержание и ремонт железнодорожного пути	**Содержание**
	Путевые шаблоны. Мерный клин для измерения стыковых зазоров. Костыльные молотки, ломы лапчатые и остроконечные, путевые гаечные и торцевые ключи, топоры для зарубки шпал, трамбовки, торцевые подбойки, прибор для снятия фасок. Порядок хранения и выдачи инструмента строгого учета.
	Защита пути от снежных заносов на перегонах и станциях. Организационно-технические мероприятия по подготовке путевого хозяйства к работе в зимних условиях. Организация работ по снегоборьбе. Очистка пути от снега на перегонах и станциях. Очистка от снега и льда стрелочных переводов.
	Заполнение балласта в шпальные ящики. Удаление засорителей из-под подошвы рельса. Клеймение деревянных шпал. Окраска путевых и сигнальных знаков, железобетонных и деревянных столбиков на переезде. Укладка старых шпал в штабеля.
	Нумерация рельсовых звеньев. Завертывание и вывертывание болтов и шурупов в шпалах торцевым ключом. Комплектование клемм с клеммными болтами и шайбами.
	Демонтаж рельсовых стыков. Снятие и укладка щитов снегозащитной ограды. Забивка кольев при разбивке и нивелировке линий. Погрузка, транспортировка и выгрузка скреплений.
	Очистка пути от снега вручную. Раскладка шпал и скреплений вручную. Антисептирование шпал и брусьев вручную. Установка и перестановка путевых знаков и щитов снегозащитной ограды на перегоне.

	Очистка кюветов, водоотводных и нагорных канав, рельсов на перегоне и их смазка. Замена балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал. Замена балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал.
	В том числе практических занятий (12 часов):
	Практическое занятие № 11. Схемы нивелирования линий
	Практическое занятие № 12. Разбивка пикетажа
	Практическое занятие № 13. Методика проведения съемки железнодорожной кривой
	Практическое занятие № 14. Методика проведения разбивки железнодорожной кривой
	Практическое занятие № 15. Ознакомление с элементами стрелочного перевода
	Практическое занятие № 16. Особенности конструкции бесстыкового пути
Тема 1.5. ПТЭ и инструкции	**Содержание**
	В том числе практических занятий (33 часа):
	Практическое занятие № 17. Общие требования, предъявляемые к путевым работам.
	Практическое занятие № 18. Методы установления постоянной связи с ДНЦ во время производства работ с перерывом движения поездов и в «окно»
	Практическое занятие № 19. Последовательность установки сигналов остановки на месте производства работ на местах производства работ при фронте работ до 200 м. и более при телефонной и радиосвязи и при неисправности связи
	Практическое занятие № 20. Габариты установки сигналов уменьшения скорости, «Начало опасного места» и «Конец опасного места», «С».
	Практическое занятие № 21. Порядок ограждения мест пропуска с проводником.
	Практическое занятие № 22. Размещение материалов, выгруженных около пути. Выгрузка балласта, рельсов для укладки в путь. Уборка старогодных материалов
	Практическое занятие № 23. Ограждение мест препятствий для движения поездов и мест производства работ на перегонах и станциях Ограждение места работ на перегоне и станции.
	Практическое занятие № 24. Приказы ОАО РЖД по вопросам обеспечения безопасности движения. Порядок расследования случаев нарушения безопасности движения.
	Практическое занятие № 25. Путевые знаки, для ограждения места работ
	Практическое занятие № 26. Определение назначения и показаний светофоров
	Практическое занятие № 27. Определение показаний звуковых сигналов
	Практическое занятие № 28. Определение показаний ручных сигналов
	Практическое занятие № 29. Порядок ограждения мест производства работ на перегоне

	Практическое занятие № 30. Порядок ограждения мест производства работ вблизи станции
	Практическое занятие № 31. Ограждение стрелочного перевода при очистке от снега и льда
	Практическое занятие № 32. Размещение материалов верхнего строения пути в соответствии с требованиями габарита.
	Практическое занятие № 33. Изучение последовательности действий при пропуске поездов
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Производственная практика (36 часов): **Виды работ:** - Выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле). - Участие в выполнении работ по ремонтам пути (погрузка, выгрузка и раскладка шпал, демонтаж рельсовых стыков, укладка шпал по опоре, закрепление болтов). - Участие в планировании работ по текущему содержанию пути. - Участие в выполнении осмотров пути. - Заполнение технической документации. - Участие в планировании ремонтов пути.	
Промежуточная аттестация	
МДК.05.01 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (IV, V семестр)	
ПП.05 в форме дифференцированного зачета (V семестр)	
Консультации (8 часов)	
ПМ.05 в форме квалификационного экзамена (VI семестр) (4 часа)	
Всего: 148 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Функциональная зона «Выполнение простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути», Полигон «Технической эксплуатации и ремонта пути», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Крутилина, Т.П. Монтер пути 2-го разряда: производство работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути : учебное пособие / Т. П. Крутилина. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2025. — 56 с. — 978-5-907836-12-9. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1197/296846/ (дата обращения 11.02.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. — 4-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 560 с. : ил. - ISBN 978-5-16-017988-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2232357 (дата обращения: 26.01.2026).

3. Пшениснов, Н.В. Железнодорожный путь: учебник / Н. В. Пшениснов. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2022. — 264 с. Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: https://umczdt.ru/books/1193/260708/ (дата обращения: 26.01.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Показатели результативности

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1.	Выполнять простые работы по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути согласно технологии выполняемых работ, пользоваться гидравлическими рихтовочными приборами при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути, пользоваться электроинструментом при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути, ограждать места препятствий и производства работ для движения поездов согласно технологии выполняемых работ. Выполнять простые работы по монтажу, демонтажу и ремонту	- проверка и защита практических работ; - экспертное наблюдение и оценка процесса выполнения путевых работ; - устный опрос; - выполнение заданий на дифференцированном зачете; - выполнение заданий на квалификационном экзамене
ПК 5.2.	Выполнять простые работы по текущему содержанию железнодорожного пути согласно технологии выполняемых работ, пользоваться гидравлическими рихтовочными приборами при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути, пользоваться электроинструментом при	

	выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути, ограждать места производства работ для движения поездов согласно	
ОК 01.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 02.	Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач	
ОК 03.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 04.	Разработка мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности движения; правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций взаимодействие со студентами и специалистами в ходе обучения	
ОК 09.	Способность точно понимать ключевые инструкции по безопасности, основные процедуры из руководств по эксплуатации импортного инструмента (например, рихтовочных устройств, измерительных приборов) и технические спецификации материалов, используя знакомую профессиональную лексику	

4.2. Контрольно-оценочные средства по профессиональному модулю (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации).

Паспорт оценочных материалов по профессиональному модулю «ПМ.05 Освоение профессии 102676 Монтер пути».

1. Общие положения

Результаты освоения программы по профессиональному модулю «ПМ.05 Освоение профессии 102676 Монтер пути» включают в себя формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по профессиональному модулю «ПМ.05 Освоение профессии 102676 Монтер пути», определены в учебно-методическом комплексе по данному модулю.

2. Система оценочных средств

В рамках данного профессионального модуля применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы:** используются для индивидуального, фронтального опроса, а также для взаимоопроса в группах или парах;
- **Практические работы.**

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по профессиональному модулю «ПМ.05 Освоение профессии 102676 Монтер пути» предназначены для проведения текущего контроля и промежуточной

аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на профессиональный модуль (147 часов).

Приложение

Паспорт оценочных средств по профессиональному модулю
«ПМ.05 Освоение профессии 102676 Монтер пути»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Текущий контроль					
1.1.	Тема 1.1. Основы экономических знаний. Тема 1.2. Охрана труда. Тема 1.3. Гражданская оборона.	**Знать:** организацию и нормирование труда монтера пути, оплату труда, социальные гарантии; требования охраны труда при производстве путевых работ, в т.ч. на электрифицированных участках, при очистке путей от снега, при производстве погрузочно-разгрузочных работ и перевозке материалов; меры безопасности при работе с ручным путевым инструментом; порядок защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера на железнодорожном транспорте. **Уметь:** выполнять основные технико-экономические расчеты и планирование производственно-финансовой	**Проверка и защита практической работы № 1;** **Устный опрос**	1 практическая работа; 1 устный опрос	**<u>Проверка и защита практических работ:</u>** **На «отлично»**: Работа выполнена в полном объеме согласно заданию. Все пункты методических указаний соблюдены. Отчет содержит введение, цель, описание оборудования, подробный ход работы, таблицы с записанными и обработанными данными, расчеты, графики/чертежи, выводы, ответы на контрольные вопросы. Выводы носят аналитический характер и выходят за рамки простого пересказа действий. **На «хорошо»**: Работа выполнена практически полностью, незначительные пункты (например, 1-2 контрольных вопроса) раскрыты недостаточно

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		деятельности эксплуатационного участка дистанции пути. **ОК:** ОК 01. – ОК 04.; ОК 09.			глубоко. Выводы корректны, но не содержат глубокого анализа. Допущены незначительные погрешности в оформлении схем (отсутствует рамка, мелкие помарки) или в расчетах (округление, не влияющее на итог). Общая логика и результат верны. **На «удовлетворительно»**: Работа выполнена частично, допущены пропуски этапов (например, нет расчетов или не все измерения зафиксированы). Выводы формальны или не соответствуют полученным результатам. Допущены ошибки в расчетах или построениях, которые студент смог исправить после наводящих вопросов при защите. Схемы упрощены, не все элементы подписаны. **На «неудовлетворительно»**: Работа не выполнена или выполнена фрагментарно, объем выполненной работы менее 50% от требуемого. Схемы, расчеты или профили выполнены с грубыми ошибками,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					искажающими принцип работы или результат. Нарушены базовые правила черчения или математических вычислений. **<u>Устный опрос:</u>** **На «отлично»**: Раскрывает вопрос всесторонне, дает определения, приводит классификации, называет конкретные модели машин, нормы, формулы. Демонстрирует знание не только основной, но и смежной темы. **На «хорошо»**: Освещает ключевые аспекты вопроса без существенных пробелов. **На «удовлетворительно»**: Дает фрагментарный ответ, упускает важные детали, но знает основную идею. **На «неудовлетворительно»**: Знание материала фрагментарно или отсутствует.
1.2.	Тема 1.4. Устройство, текущее содержание и ремонт	**Знать:** назначение, классификацию, основные требования к железнодорожному пути; конструкцию и элементы	**Проверка и защита практических работ № 2–16;** **Экспертное наблюдение и**	15 практических работ; 4 устных опросов	**<u>Проверка и защита практических работ:</u>** **На «отлично»**: Работа выполнена в полном объеме согласно заданию. Все пункты

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	железнодорожного пути	верхнего строения пути (рельсы, опоры, скрепления, балласт); устройство земляного полотна и его сооружений; особенности устройства кривых участков пути (переходные, круговые кривые, возвышение); конструкцию бесстыкового пути и особенности его содержания; нормы и допуски содержания рельсовой колеи по шаблону, уровню, в плане и профиле; номинальные и допускаемые величины стыковых зазоров; путевые шаблоны, инструмент строгого учета, порядок их хранения и выдачи; организацию работ по снегоборьбе и подготовке к зиме; технологию выполнения простых путевых работ (заполнение балласта, клеймение шпал, окраска знаков, нумерация звеньев, работа с болтами и т.д.). **Уметь:** выполнять простые работы по монтажу,	**оценка процесса выполнения путевых работ; Устный опрос**		методических указаний соблюдены. Отчет содержит введение, цель, описание оборудования, подробный ход работы, таблицы с записанными и обработанными данными, расчеты, графики/чертежи, выводы, ответы на контрольные вопросы. Выводы носят аналитический характер и выходят за рамки простого пересказа действий. **На «хорошо»**: Работа выполнена практически полностью, незначительные пункты (например, 1-2 контрольных вопроса) раскрыты недостаточно глубоко. Выводы корректны, но не содержат глубокого анализа. Допущены незначительные погрешности в оформлении схем (отсутствует рамка, мелкие помарки) или в расчетах (округление, не влияющее на итог). Общая логика и результат верны. **На «удовлетворительно»**: Работа выполнена частично, допущены пропуски этапов

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		демонтажу, ремонту и текущему содержанию конструкций верхнего строения пути согласно технологии; пользоваться гидравлическими рихтовочными приборами и электроинструментом; определять тип элементов верхнего строения пути; выполнять демонтаж и монтаж промежуточных и стыковых скреплений; проверять рельсовую колею шаблоном и уровнем, измерять стыковые зазоры; определять основные элементы кривой; выявлять особенности конструкции бесстыкового пути. **Владеть навыками:** смазки и подтягивания стыковых болтов; погрузки, выгрузки, раскладки шпал, брусьев, рельсов, звеньев рельсошпальной решетки с помощью кранов; укладки шпал по эпюре; сверления отверстий в шпалах электроинструментом;			(например, нет расчетов или не все измерения зафиксированы). Выводы формальны или не соответствуют полученным результатам. Допущены ошибки в расчетах или построениях, которые студент смог исправить после наводящих вопросов при защите. Схемы упрощены, не все элементы подписаны. **На «неудовлетворительно»**: Работа не выполнена или выполнена фрагментарно, объем выполненной работы менее 50% от требуемого. Схемы, расчеты или профили выполнены с грубыми ошибками, искажающими принцип работы или результат. Нарушены базовые правила черчения или математических вычислений. **Экспертное наблюдение:** **«Высокий уровень»:** Обучающийся самостоятельно и безошибочно выполняет все операции практического задания в строгом соответствии с технологической последовательностью.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		выгрузки балласта из полувагонов; регулировки рельсовых зазоров гидравлическими разгоночными приборами; регулировки рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами; выправки пути по ширине колеи и уровню; монтажа рельсовых стыков; монтажа устройств для предупреждения продольных перемещений рельсов; отделки балластной призмы; закрепления болтов, добивки костылей; ремонта шпал в пути и в местах складирования; устройства прорезей, шлаковых подушек, замены балласта ниже подошвы шпал **ОК:** ОК 01. – ОК 04.; ОК 09. **ПК:** ПК 5.1. – ПК 5.2.			Демонстрирует уверенное знание конструкции земляного полотна и верхнего строения пути, безошибочно определяет типы элементов (рельсы, опоры, скрепления), основные элементы кривых участков и элементы выемок/насыпей. При выполнении работ с инструментом (путевые шаблоны, мерный клин, костыльные молотки, ломы, ключи, трамбовки, подбойки, гидравлические приборы) соблюдает правила безопасности, порядок хранения и выдачи инструмента строгого учета. **«Средний уровень»:** Обучающийся выполняет все операции практического задания, но допускает незначительные отклонения от технологической последовательности либо требует эпизодической корректировки со стороны преподавателя. Элементы конструкции пути (насыпи, выемки, типы скреплений, элементы кривой) определяет верно, но может

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					ошибаться в точных наименованиях или второстепенных деталях. Инструментом владеет, но работает неуверенно, тратит дополнительное время на идентификацию или настройку. Измерения параметров пути производит, однако возможны негрубые ошибки в снятии показаний или их интерпретации, которые исправляет после замечания. **«Низкий уровень»**: Обучающийся выполняет лишь отдельные операции, технологическая последовательность грубо нарушается, требуется постоянный контроль и помощь преподавателя. Испытывает затруднения в определении элементов пути (путает насыпь и выемку, не различает типы скреплений, не может выделить элементы кривой). Допускает грубые ошибки при работе с инструментом (неправильно держит шаблон, неверно

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					устанавливает измерительный клин, не умеет пользоваться ключами или приборами). Измерения производит с ошибками, не может сопоставить результат с нормативными допусками. **«Отсутствие навыков»**: Обучающийся не может приступить к выполнению задания или его действия хаотичны, не имеют логической последовательности. Не знает назначения и конструкции простейших элементов пути, не может идентифицировать типовые детали и узлы. Не умеет обращаться с ручным путевым инструментом, шаблонами, измерительным клином. Демонстрирует полное отсутствие понимания технологии выполнения простых путевых работ (подтяжка болтов, замена шпал, рихтовка, замена балласта). Отказывается от выполнения задания, либо его действия грубо нарушают

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					правила безопасности, создавая угрозу для себя и окружающих. **<u>Устный опрос:</u>** **На «отлично»**: Раскрывает вопрос всесторонне, дает определения, приводит классификации, называет конкретные модели машин, нормы, формулы. Демонстрирует знание не только основной, но и смежной темы. **На «хорошо»**: Освещает ключевые аспекты вопроса без существенных пробелов. **На «удовлетворительно»**: Дает фрагментарный ответ, упускает важные детали, но знает основную идею. **На «неудовлетворительно»**: Знание материала фрагментарно или отсутствует.
1.3.	Тема 1.5. ПТЭ и инструкции	**Знать:** Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ; порядок и схемы ограждения мест производства путевых работ и	**Проверка и защита практических работ № 17–33;** **Экспертное наблюдение и оценка процесса**	17 практических работ; 6 устных опросов	**<u>Проверка и защита практических работ:</u>** **На «отлично»**: Работа выполнена в полном объеме согласно заданию. Все пункты методических указаний соблюдены. Отчет содержит

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		препятствий для движения поездов; габариты установки сигналов; правила размещения материалов верхнего строения пути у пути; порядок расследования случаев нарушения безопасности движения; назначение и показания светофоров, звуковых и ручных сигналов. **Уметь:** ограждать места препятствий и производства работ для движения поездов согласно технологии выполняемых работ; устанавливать сигналы остановки и уменьшения скорости; определять последовательность установки и снятия сигналов; применять путевые знаки для ограждения; размещать материалы у пути в соответствии с габаритом; действовать при пропуске поездов. **Владеть навыками:** ограждения мест производства работ переносными	**выполнения путевых работ; Устный опрос**		введение, цель, описание оборудования, подробный ход работы, таблицы с записанными и обработанными данными, расчеты, графики/чертежи, выводы, ответы на контрольные вопросы. Выводы носят аналитический характер и выходят за рамки простого пересказа действий. **На «хорошо»**: Работа выполнена практически полностью, незначительные пункты (например, 1-2 контрольных вопроса) раскрыты недостаточно глубоко. Выводы корректны, но не содержат глубокого анализа. Допущены незначительные погрешности в оформлении схем (отсутствует рамка, мелкие помарки) или в расчетах (округление, не влияющее на итог). Общая логика и результат верны. **На «удовлетворительно»**: Работа выполнена частично, допущены пропуски этапов (например, нет расчетов или не все измерения зафиксированы).

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		сигналами, петардами и сигнальными знаками; снятия ограждения; подачи звуковых и видимых сигналов; ограждения опасного места и места повреждения пути, угрожающего безопасности движения. **ОК:** ОК 01. – ОК 04.; ОК 09. **ПК:** ПК 5.1. – ПК 5.2.			Выводы формальны или не соответствуют полученным результатам. Допущены ошибки в расчетах или построениях, которые студент смог исправить после наводящих вопросов при защите. Схемы упрощены, не все элементы подписаны. **На «неудовлетворительно»**: Работа не выполнена или выполнена фрагментарно, объем выполненной работы менее 50% от требуемого. Схемы, расчеты или профили выполнены с грубыми ошибками, искажающими принцип работы или результат. Нарушены базовые правила черчения или математических вычислений. **Экспертное наблюдение:** **«Высокий уровень»:** Студент самостоятельно, безошибочно и в полном соответствии с действующими инструкциями (ПТЭ, ИСИ, ИДП) выполняет все требуемые действия. Демонстрирует уверенное знание схем ограждения мест производства работ и

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					препятствий на перегонах, станциях, вблизи стрелочных переводов в зависимости от фронта работ, вида сигналов и наличия связи. Безошибочно определяет типы сигналов (светофоры, звуковые, ручные, петарды, сигнальные знаки), места их установки и порядок применения. Правильно размещает материалы верхнего строения пути у пути с соблюдением габарита. Четко знает последовательность действий при установке и снятии сигналов, при пропуске поездов, при неисправности связи, при оформлении приказов и расследовании нарушений. Действия уверенные, алгоритмически выверенные, с пониманием ответственности за безопасность движения. **«Средний уровень»:** Студент в целом верно выполняет действия по ограждению и сигнализации, но допускает незначительные ошибки или неточности, не влияющие на безопасность

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					движения (например, путает наименование сигнального знака, незначительно ошибается в нумерации приказа, требует дополнительного времени для выбора схемы ограждения). Основные сигналы и знаки идентифицирует правильно, но может неуверенно интерпретировать показания в нестандартной ситуации. Габариты размещения материалов соблюдает. Порядок действий при пропуске поездов и установке сигналов в целом знает, но допускает незначительные отклонения от регламента или требуется эпизодическая корректировка со стороны преподавателя. **«Низкий уровень»**: Студент демонстрирует поверхностное знание правил. Допускает ошибки при выборе схемы ограждения (например, неверно определяет расстояние установки сигналов, путает сигналы остановки и уменьшения скорости), но после указания на

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					ошибку способен ее исправить. Затрудняется в идентификации звуковых и ручных сигналов, путает назначение путевых знаков. Нарушает требования габарита при размещении материалов. Последовательность действий при пропуске поездов или при неисправности связи выполняет с грубыми ошибками, но общее понимание процедуры присутствует. Требуется постоянный контроль и помощь преподавателя. **«Отсутствие навыков»**: Студент не понимает цели задания, не знает основных сигналов, знаков и схем ограждения. Допускает грубые ошибки, создающие угрозу безопасности движения (например, имитирует установку сигналов в неположенном месте, не различает сигналы остановки и уменьшения скорости, не знает порядка действий при пропуске поезда). Не может применить инструкции на практике. Действия хаотичны или отсутствуют. Отказывается от

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					выполнения задания либо выполняет его с грубейшими нарушениями, не поддающимися коррекции. **<u>Устный опрос:</u>** **На «отлично»**: Раскрывает вопрос всесторонне, дает определения, приводит классификации, называет конкретные модели машин, нормы, формулы. Демонстрирует знание не только основной, но и смежной темы. **На «хорошо»**: Освещает ключевые аспекты вопроса без существенных пробелов. **На «удовлетворительно»**: Дает фрагментарный ответ, упускает важные детали, но знает основную идею. **На «неудовлетворительно»**: Знание материала фрагментарно или отсутствует.
2. Промежуточная аттестация					
	Содержание профессионального	**Знать:** весь объем материала профессионального модуля **Уметь:** выполнять основные	**МДК.05.01:** Оценка по итогам текущей	**Комплект заданий для ПА**	1) **МДК.05.01** **-** Оценка по итогам текущей успеваемости:

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	модуля в полном объеме	технико-экономические расчеты и планирование деятельности эксплуатационного участка; выполнять простые работы по монтажу, демонтажу, ремонту и текущему содержанию конструкций верхнего строения пути согласно технологии; пользоваться гидравлическими рихтовочными приборами и электроинструментом; ограждать места производства работ и препятствий для движения поездов; проверять состояние пути шаблоном и уровнем, измерять зазоры; выполнять работы, предусмотренные программой производственной практики. **Владеть навыками:** выполнения всего спектра простых путевых работ, ограждения мест работ, применения ручного и механизированного инструмента, заполнения технической документации,	успеваемости (IV, V семестр) **Профессиональный модуль в целом:** Квалификационный экзамен (VI семестр)		**На «отлично»:** Систематически и в полном объеме выполняет все лабораторные, расчетные и графические работы. Результаты всех форм текущего контроля стабильно высокие. **На «хорошо»:** Выполняет практические и теоретические задания полностью и в срок, но иногда допускает незначительные ошибки в расчетах или графике. Результаты текущего контроля стабильно хорошие или демонстрируют положительную динамику к концу семестра. **На «удовлетворительно»:** Осваивает материал на минимально допустимом уровне. Выполнение заданий нерегулярное или с существенными замечаниями, требует дополнительных разъяснений. Результаты текущего контроля неустойчивы, показывают освоение только основных, ключевых тем модуля. **На «неудовлетворительно»:**

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		обеспечения безопасности движения. **ОК:** ОК 01. – ОК 04.; ОК 09. **ПК:** ПК 4.1. – ПК 4.5.			Систематически не выполняет задания или выполняет их неудовлетворительно. Не участвует в учебном процессе. Результаты текущего контроля низкие, что свидетельствует о неусвоении базовых принципов изысканий и проектирования 2) **Квалификационный экзамен:** **На «отлично»:** Даны правильные, полные, логичные, последовательные и аргументированные ответы на вопросы и правильно выполнены задания. Демонстрирует высокую степень ориентированности в материале. **На «хорошо»:** Даны полные, последовательные и логичные ответы на вопросы, но без детального раскрытия; задания выполнены правильно либо имеются незначительные ошибки. Демонстрирует достаточную степень ориентированности в материале. **На «удовлетворительно»:** Даны неполные ответы на вопросы, но,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					в целом, соответствующие ответу на поставленный вопрос. Задания выполнены с ошибками. **На «неудовлетворительно»:** Ответы на вопросы отсутствуют или даны неверно. Демонстрирует низкую степень ориентированности в материале или ее полное отсутствие.

Приложение
к РП «ПМ.05 Освоение профессии 102676 Монтер пути»

1. Текущий контроль

МДК.05.01 Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного пути

Перечень практических занятий:

Практическое занятие № 1. Расчет заработной платы в связи с новым ценообразованием.

Практическое занятие № 2. Ознакомление с основными элементами насыпи.

Практическое занятие № 3. Ознакомление с основными элементами выемки.

Практическое занятие № 4. Путевые знаки для обозначения пути и полосы отвода.

Практическое занятие № 5. Определение типа элементов верхнего строения звеньевого пути при разных видах рельсовых опор.

Практическое занятие № 6. Демонтаж и монтаж конструктивных элементов промежуточных скреплений.

Практическое занятие № 7. Основные элементы железнодорожной кривой.

Практическое занятие № 8. Проверка рельсовой колеи по шаблону и уровню. Измерение величины стыковых зазоров.

Практическое занятие № 9. Демонтаж и монтаж конструктивных элементов стыковых рельсовых скреплений.

Практическое занятие № 10. Особенности конструкции бесстыкового пути.

Практическое занятие № 11. Схемы нивелирования линий.

Практическое занятие № 12. Разбивка пикетажа.

Практическое занятие № 13. Методика проведения съемки железнодорожной кривой.

Практическое занятие № 14. Методика проведения разбивки железнодорожной кривой.

Практическое занятие № 15. Ознакомление с элементами стрелочного перевода.

Практическое занятие № 16. Особенности конструкции бесстыкового пути.

Практическое занятие № 17. Общие требования, предъявляемые к путевым работам.

Практическое занятие № 18. Методы установления постоянной связи с ДНЦ во время производства работ с перерывом движения поездов и в «окно».

Практическое занятие № 19. Последовательность установки сигналов остановки на месте производства работ на местах производства работ при фронте работ до 200 м. и более при телефонной и радиосвязи и при неисправности связи.

Практическое занятие № 20. Габариты установки сигналов уменьшения скорости, «Начало опасного места» и «Конец опасного места», «С».

Практическое занятие № 21. Порядок ограждения мест пропуска с проводником.

Практическое занятие № 22. Размещение материалов, выгруженных около пути. Выгрузка балласта, рельсов для укладки в путь. Уборка старогодных материалов.

Практическое занятие № 23. Ограждение мест препятствий для движения поездов и мест производства работ на перегонах и станциях Ограждение места работ на перегоне и станции.

Практическое занятие № 24. Приказы ОАО РЖД по вопросам обеспечения безопасности движения. Порядок расследования случаев нарушения безопасности движения.

Практическое занятие № 25. Путевые знаки, для ограждения места работ.

Практическое занятие № 26. Определение назначения и показаний светофоров.

Практическое занятие № 27. Определение показаний звуковых сигналов.

Практическое занятие № 28. Определение показаний ручных сигналов.

Практическое занятие № 29. Порядок ограждения мест производства работ на перегоне.

Практическое занятие № 30. Порядок ограждения мест производства работ вблизи станции.

Практическое занятие № 31. Ограждение стрелочного перевода при очистке от снега и льда.

Практическое занятие № 32. Размещение материалов верхнего строения пути в соответствии с требованиями габарита.

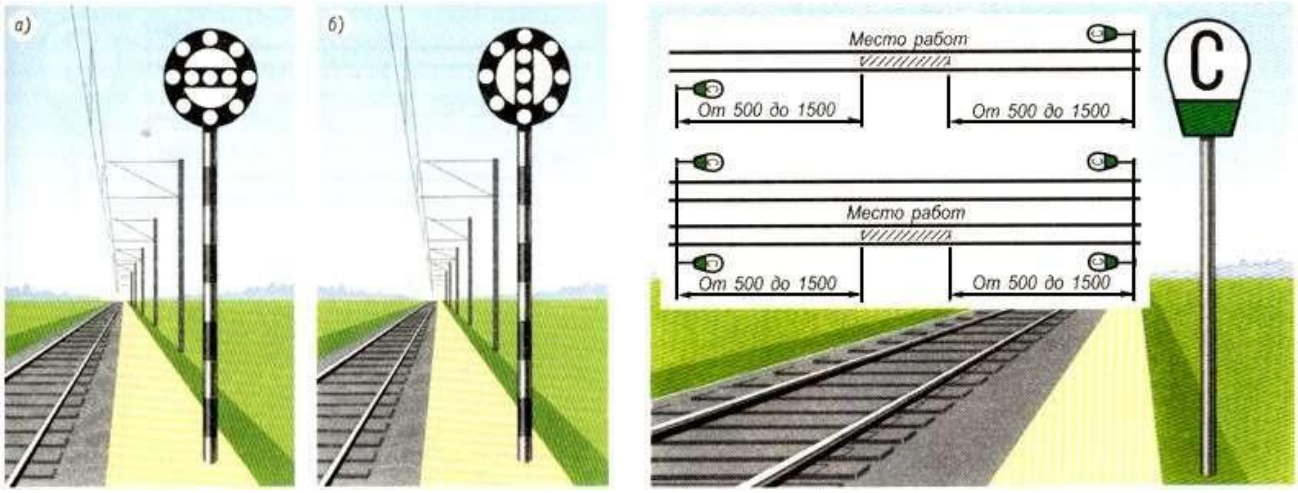
Практическое занятие № 33. Изучение последовательности действий при пропуске поездов.

Практическое занятие:

Сигнальные знаки для ограждения места работ

Ход выполнения:

1. Прочитайте методические указания по выполнению данной практической работы согласно заданию преподавателя.
2. Опишите представленные на рисунках знаки, их назначение.
3. Вычертить в произвольном масштабе схемы ограждения места производства путевой работы на однопутном или двухпутном участке на перегоне по заданию руководителя
4. Сделайте вывод о достижении цели практической работы.



Практическое занятие:

Размещение материалов верхнего строения пути в соответствии с требованиями габарита

Ход выполнения:

1. Прочитайте методические указания по выполнению данной практической работы согласно заданию преподавателя.
2. Опишите требования какого габарита должны отвечать условия размещения МВСП на нем и около него.
3. Вычертите схемы размещения на пути и около него МВСП: балласта, рельсов и рельсовых плетей, пакетов шпал, брусьев.

4. Опишите порядок закрепления рельсов, правила размещения пакетов шпал и брусьев, порядок проверки габарита размещения балласта.
5. Вычертите шаблон проверки правильности выгрузки балласта.
6. Сделайте вывод о достижении цели практической работы.

К выполнению практической работы можно преступить после изучения пункта 11 инструкции (1).

Пользуясь вышеуказанной литературой опишите требования какого габарита должны отвечать условия размещения МВСП на нем и около него.

Используя рисунки 11.1 инструкции (1) вычертите схемы размещения на пути и около него МВСП: балласта, рельсов и рельсовых плетей, пакетов шпал, брусьев.

Далее опишите порядок закрепления рельсов, правила размещения пакетов шпал и брусьев, порядок проверки габарита размещения балласта.

Используя рисунки 11.2 инструкции (1) вычертите шаблон проверки правильности выгрузки балласта.

Выгруженные или подготовленные к выгрузке около железнодорожного пути материалы (рельсы, скрепления, шпалы, мостовые и переводные брусья, стрелочные переводы и др.) должны быть уложены и закреплены так, чтобы габарит приближения строений не нарушался.

Грузы (кроме балласта, выгружаемого для путевых работ) при высоте до 1200 мм от уровня головки рельса должны находиться от наружной грани головки крайнего рельса не ближе 2 м, а при большей высоте не ближе 2,5 м.

Балласт, выгружаемый для путевых работ, на время до укладки его в путь допускается располагать на междупутье и обочине на высоту не более 200 мм от уровня головки рельса. Откос выгружаемого балласта со стороны пути не должен быть круче одинарного. Расстояние на уровне верха головки рельса от боковой рабочей грани головки рельса до откоса выгруженного балласта должно быть не менее 665 мм.

Проверить положение балласта, выгруженного на междупутье и обочину со стороны пути, следует шаблоном (рисунок 11.2), которым определяются все отступления в крутизне откоса и в расположении откоса относительно путевого рельса. Рельсы на всем участке выгрузки должны быть очищены от балласта и обметены.

Рельсовые плети, подготовленные для укладки в путь или смененные, могут находиться внутри колеи. Расстояние между ближайшими боковыми гранями головок рабочего и подготовленного для укладки в путь рельсов должно быть не менее 500 мм. Рельсы внутри колеи по высоте ни в одном месте не должны выступать более чем на 50 мм над уровнем верха головок рабочих рельсов.

Каждый из рельсов, подготовленных к укладке в путь, должен быть пришит не менее чем в двух местах двумя костылями, концы крайних рельсов в каждой плети должны быть также пришиты к шпале двумя костылями. На концах участков раскладки рельсов должны быть с торца уложены и прочно закреплены башмаки. Такие же башмаки должны быть уложены на всех концах рельсовых плетей, расположенных с забегом концов.

При раскладке рельсовых плетей с разрывом между концами плетей должны быть вставлены деревянные вкладыши.

При железобетонных шпалах выгруженные плети следует пришивать к деревянным шпальным коротышам, уложенным в шпальные ящики. При этом рельсовые плети должны быть заземлены посредством медной перемычки, соединенной с одним рельсом.

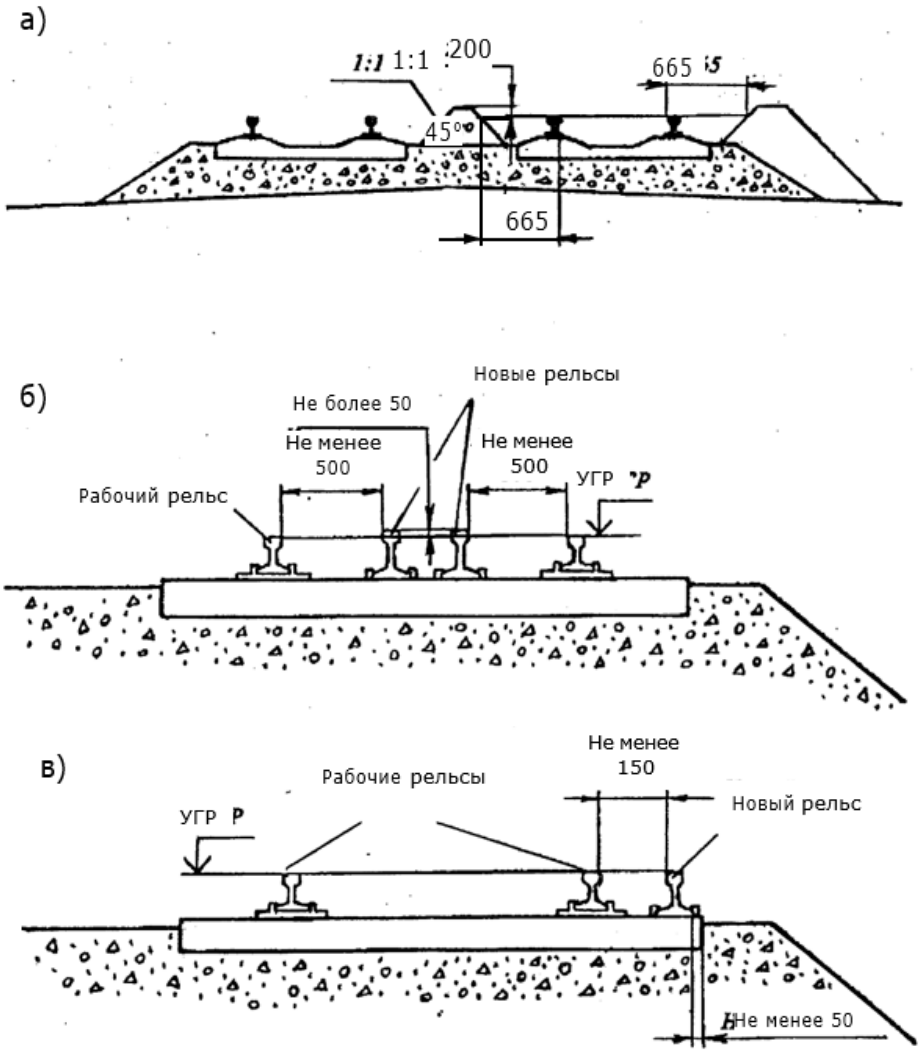


Рис 11.1. Порядок размещения материалов верхнего строения пути:
а – балласта; б – рельсов внутри колеи; в – рельсов на концах шпал

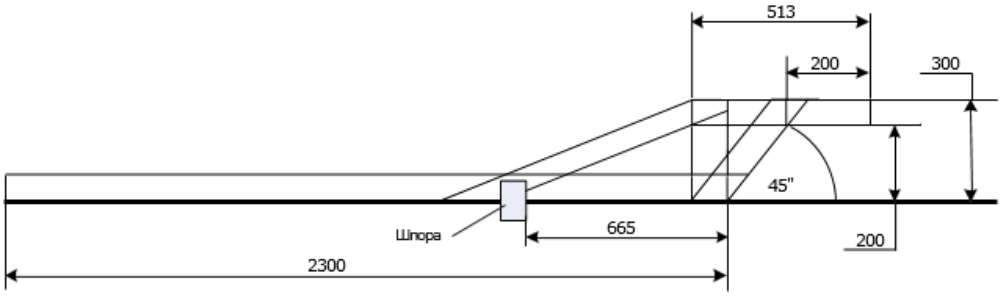


Рисунок 11.2. Шаблон, применяемый для определения положения балласта, выгруженного на междупутье или обочину железнодорожного пути.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Дайте определение понятию «организация труда монтера пути». Какие элементы она включает?
2. Что понимается под нормированием труда в путевом хозяйстве?
3. Назовите основные формы оплаты труда, применяемые для монтеров пути.
4. Какие существуют системы премирования работников путевого хозяйства?
5. Перечислите социальные гарантии, предусмотренные для работников железнодорожного транспорта.
6. Из каких основных элементов складывается заработная плата монтера пути?
7. Что такое тарифная ставка и как она применяется при расчете заработной платы?
8. Какие доплаты и надбавки могут быть установлены монтеру пути?
9. Как рассчитывается сдельный приработок монтера пути?
10. Какие удержания производятся из заработной платы работника?
11. Перечислите основные требования охраны труда при производстве путевых работ.
12. Какие дополнительные меры безопасности необходимо соблюдать при работе на электрифицированных участках железных дорог?
13. Назовите правила безопасности при очистке железнодорожных путей от снега.
14. Каковы особенности охраны труда при очистке стрелочных переводов от снега и льда?
15. Перечислите требования безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ с материалами верхнего строения пути.
16. Какие правила безопасности необходимо соблюдать при перевозке материалов верхнего строения пути?
17. Назовите меры безопасности при работе с ручным путевым инструментом (костыльным молотком, ломом, ключами и др.).
18. Какие средства индивидуальной защиты должен применять монтер пути при выполнении работ?
19. Каков порядок действий при обнаружении оборванного контактного провода?
20. Какие требования предъявляются к освещению мест производства путевых работ в темное время суток?

2. Промежуточная аттестация

МДК.05.01 Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного пути

Промежуточная аттестация в II, III семестрах проводится в форме оценки по итогам текущей успеваемости. Итогом проведения промежуточной аттестации является 5-и балльная система оценивания.

Квалификационный экзамен:

Пример экзаменационного билета:

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Инструкция по выполнению:

1. Внимательно прочитайте задание.
2. При необходимости воспользуйтесь разрешенными на экзамене средствами.
3. Составьте план ответа. Учтите, что на защиту Вам будет выделено не более 20 минут.

4. Проверьте подготовленный материал, устраните неточности.

5. Сообщите ответственному секретарю комиссии о готовности к защите.

Предлагаемые задания предполагают подготовку устного или письменного ответа; при необходимости могут сопровождаться эскизами и рисунками.

Условия выполнения задания:

Вы можете воспользоваться нормативно-технической документацией, плакатами, натурными образцами, стендами, отчетами по практическим заданиям, методическими указаниями и учебными иллюстрированными пособиями.

Время выполнения задания 40 минут.

Задание 1

Способы нивелирования железнодорожного пути.

Задание 2

Основные места промера стрелочного перевода.

Задание 3

Подготовить к работе и продемонстрировать действие домкрата гидравлического.

Приложение 1.6
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.06 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ 104649 СИГНАЛИСТ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля..... Ошибка! Закладка не определена.

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля **Ошибка! Закладка не определена.**

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П ...**Ошибка! Закладка не определена.**

2. Структура и содержание профессионального модуля ..Ошибка! Закладка не определена.

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....**Ошибка! Закладка не определена.**

2.2. Структура профессионального модуля .....**Ошибка! Закладка не определена.**

2.3. Содержание профессионального модуля.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации профессионального модуля.....Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....**Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ..... Ошибка! Закладка не определена.

4.1. Показатели результативности .....**Ошибка! Закладка не определена.**

4.2. Контрольно-оценочные средства по профессиональному модулю (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ 104649 СИГНАЛИСТ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы «Профессионалитет», по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен освоить дополнительный вид деятельности «Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути»:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 6.1. Выполнять работы по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути	Пользоваться переносными радиостанциями при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути	Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути, обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ	Ознакомление с заданием на выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
	Пользоваться переносными сигналами при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути	Виды и типы сигналов, знаков безопасности, используемых при ограждении съемных подвижных единиц	Получение приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути, проверка их исправности
	Пользоваться приспособлениями	Схемы и порядок ограждения съемных	Переноска переносных

	для подачи звуковых сигналов при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути	подвижных единиц на железнодорожном пути	сигналов при сопровождении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
	Применять средства индивидуальной защиты при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути	Порядок установки и снятия переносных сигналов и петард при ограждении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути	Установка переносных сигналов и петард для ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
	Оценивать поездную обстановку при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути	Порядок обмена сигналами с руководителем работ при ограждении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути	Наблюдение за приближающимися и проходящими поездами с целью
		Порядок подачи звуковых оповестительных сигналов при ограждении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути	Обеспечения безопасности при работе съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		Порядок пользования переносными радиостанциями при ограждении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути	Выполнение требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, объявлений по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами

			железнодорожного подвижного состава, при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций	Подача звуковых и видимых сигналов руководителю работ, сопровождающему съемные подвижные единицы на железнодорожном пути
		Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций	Снятие переносных сигналов и петард, ограждающих съемные подвижные единицы на железнодорожном пути
			Сдача приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути в места хранения
ПК 6.2. Выполнять работы по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути	Оценивать поездную обстановку при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути	Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути, обеспечению безопасности движения поездов	Ознакомление с заданием на выполнение работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути

		при производстве работ	
	Пользоваться переносными радиостанциями при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути	Виды и типы сигналов, знаков безопасности, используемых при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути	Получение приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения мест производства работ на железнодорожном пути
	Пользоваться переносными сигналами и петардами при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути	Схемы и порядок ограждения места производства работ на	Установка переносных сигналов и петард для ограждения мест производства работ на железнодорожном пути
	Пользоваться приспособлениями для подачи звуковых сигналов при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути	Железнодорожной станции	Наблюдение за приближающимися и проходящими поездами с целью обеспечения безопасности при производстве работ на железнодорожном пути
	Применять средства индивидуальной защиты при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути	Схемы и порядок ограждения места производства работ на перегоне	Выполнение требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, объявлений по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами
		Порядок установки и снятия переносных сигналов и петард при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути	Железнодорожного подвижного состава, при выполнении работ по ограждению мест производства работ на

			железнодорожном пути
		Порядок обмена сигналами с руководителем работ при ограждении места производства работ на железнодорожном пути	Подача звуковых и видимых железнодорожном пути
		Порядок подачи звуковых оповестительных сигналов при ограждении места производства работ на железнодорожном пути	Снятие переносных сигналов и петард по окончании работ на железнодорожном пути с последующей сдачей их в места хранения
		Порядок пользования переносными радиостанциями при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути	
		Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций	
		Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	-	ПМ.06 Освоение профессии	166	Профессиональный модуль введен по запросу

			104649 Сигналист		работодателя ОАО «РЖД» для освоения работ по профессии Сигналист
Итого:				**166**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	74	48
Самостоятельная работа	8	8
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	-	-
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе:		
МДК.06.01 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (V, VI семестр)	-	-
ПП.06 в форме дифференцированного зачета (VI семестр)	-	-
консультации	8	8
ПМ.06 в форме квалификационного экзамена (VI семестр)	4	-
Всего	**166**	**136**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 6.1. – ПК.6.2.	МДК.06.01 Организация ограждения мест производства работ	**82**	**56**	**82**	**74**	**-**	**8**	**-**	**-**
	Производственная практика	**72**	**72**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**72**
	Промежуточная аттестация	**12**	**8**	-	-	-	-	-	-
	Всего:	**166**	**136**	**82**	**74**	**-**	**8**	**-**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект
МДК.06.01 Организация ограждения мест производства работ (82 часа)	
Раздел 1. Сигналы. Сигнальные и путевые знаки (30 часов)	
Тема 1.1. Сигналы. Сигнальные и путевые знаки	**Содержание**
	Сигналы; их виды и назначение. Видимые сигналы. Звуковые сигналы. Ручные сигналы. Постоянные сигналы. Переносные сигналы.
	Сигнальные знаки. Переносные сигнальные знаки. Постоянные сигнальные знаки. Предупредительные сигнальные знаки. Временные сигнальные знаки.
	Путевые упоры и поворотные брусья, предупреждающие сигнальные знаки у переездов. Порядок установки путевых упоров и поворотных брусьев. Порядок снятия сигналов и сигнальных знаков
	Технические требования к изготовлению постоянных дисков уменьшения скорости, переносных сигналов, путевых знаков
	Порядок установки и содержания постоянных дисков уменьшения скорости, переносных сигналов. Порядок установки и содержания сигнальных и путевых знаков.
Тема 1.2. Сигнальные приборы и принадлежности	**Содержание**
	Перечень сигнальных приборов и принадлежностей, используемых сигналистом при работе.
	Сигнальные петарды. Порядок содержания, хранения, осмотра, учета и выдачи петард
	В том числе практических занятий (15 часов):
	Практическое занятие № 1. Идентификация сигналов и знаков на макете железнодорожной инфраструктуры
	Практическое занятие № 2. Отработка порядка установки переносных сигналов уменьшения скорости
	Практическое занятие № 3. Отработка действий сигналиста при ограждении места работ сигналами остановки
	Практическое занятие № 4. Оценка технического состояния переносных сигналов и принадлежностей
	Практическое занятие № 5. Порядок установки петард
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Раздел 2. Порядок ограждения мест производства путевых работ (52 часа)	
Тема 2.1. Порядок ограждения мест производства работ на перегоне	**Содержание**
	Схемы ограждения мест производства работ на перегоне на однопутном и двухпутном участке
	Последовательность установки и снятия сигналов, на местах производства работ
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 6. Ограждение мест производства работ на перегоне на однопутном и двухпутном участке
Тема 2.2. Порядок ограждения мест производства работ на станциях	**Содержание**
	Порядок ограждения мест производства работ на станциях. Схема ограждения мест производства работ на станции, требующих остановки поезда
	Схема ограждения мест производства работ на станции, требующих следования поездов с уменьшенной скоростью

	В том числе практических занятий (29 часов):
	Практическое занятие № 7. Порядок установки и снятия сигналов при ограждении мест производства путевых работ на стрелочном переводе.
	Практическое занятие № 8. Ограждение мест производства работ на станциях
	Практическое занятие № 9. Порядок ограждения мест внезапно возникшего препятствия для движения поездов
	Практическое занятие № 10. Порядок встречи поездов обходчиками, дежурными по переездам и другими работниками при осмотре железнодорожного пути
	Практическое занятие № 11. Порядок ограждения сигналами путевых вагончиков и других съёмных подвижных единиц
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (8 часов): 1. Разработка пошагового алгоритма действий производителя работ (монтера пути, бригадира) и составление проектов документов для типовых ситуаций. 2. Составление сравнительной таблицы эффективности и условий применения различных схем ограждения.
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Производственная практика (72 часа): **Виды работ:** - Инструктажи по охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности. - Ознакомление с порядком расстановки сигналистов и оповещения о приближении поездов. Изучение сигналов о прекращении работ и пропуске поездов. Порядок установки и снятия сигналов при производстве путевых работ. - Ознакомление с заданием на выполнение работ по ограждению места производства путевых работ, съемных подвижных единиц на железнодорожном пути. - Получение переносных сигналов, сигнальных знаков и петард для ограждения места производства путевых работ, съемных подвижных единиц на железнодорожном пути. - Приобретение навыков установки и снятия переносных сигналов, сигнальных знаков и петард для ограждения места производства путевых работ, съемных подвижных единиц на железнодорожном пути. - Наблюдение за проходящими поездами при выполнении работ по ограждению места производства путевых работ, съемных подвижных единиц на железнодорожном пути. - Приобретение навыков подачи звуковых и видимых сигналов руководителю работ при производстве путевых работ, руководителю работ, сопровождающему съемные подвижные единицы на железнодорожном пути. - Приобретение навыков пользования переносной телефонной связью или переносными радиостанциями на железнодорожном транспорте при выполнении работ по ограждению на железнодорожном пути	
Промежуточная аттестация	
МДК.06.01 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (V, VI семестр)	
ПП.06 в форме дифференцированного зачета (VI семестр)	
Консультации (8 часов)	
ПМ.06 в форме квалификационного экзамена (VI семестр) (4 часа)	
Всего: 166 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Полигон «Технической эксплуатации и ремонта пути», Функциональная зона «Выполнение простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Пшениснов, Н.В. Железнодорожный путь: учебник / Н. В. Пшениснов. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2022. — 264 с. Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: https://umczdt.ru/books/1193/260708/ (дата обращения: 26.01.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. — 4-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 560 с. : ил. - ISBN 978-5-16-017988-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2232357 (дата обращения: 26.01.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Показатели результативности

Код ПК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 6.1.	Установка переносных сигналов и петард для ограждения мест производства работ на железнодорожном пути. Наблюдение за приближающимися и проходящими поездами с целью обеспечения безопасности при производстве работ на железнодорожном пути. Выполнение требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, объявлений по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами железнодорожного подвижного состава, при выполнении работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути. Подача звуковых и видимых железнодорожном пути. Снятие переносных сигналов и петард по окончании работ на железнодорожном пути с последующей сдачей их в места хранения	- проверка и защита практических работ; - экспертное наблюдение и оценка процесса выполнения путевых работ; - устный опрос; - выполнение заданий на дифференцированном зачете; - выполнение заданий на квалификационном экзамене
ПК 6.2.	Переноска переносных сигналов при сопровождении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути. Установка переносных сигналов и петард для ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути. Наблюдение за приближающимися и проходящими поездами с целью обеспечения безопасности при работе съемных подвижных единиц на железнодорожном пути. Выполнение требований запрещающих,	

	предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, объявлений по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами железнодорожного подвижного состава, при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути. Подача звуковых и видимых сигналов руководителю работ, сопровождающему съемные подвижные единицы на железнодорожном пути. Снятие переносных сигналов и петард, ограждающих съемные подвижные единицы на железнодорожном пути. Сдача приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути в места хранения.	

4.2. Контрольно-оценочные средства по профессиональному модулю (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации).

Паспорт оценочных материалов по профессиональному модулю «ПМ.06 Освоение профессии 104649 Сигналист».

1. Общие положения

Результаты освоения программы по профессиональному модулю «ПМ.06 Освоение профессии 104649 Сигналист» включают в себя формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по профессиональному модулю «ПМ.06 Освоение профессии 104649 Сигналист», определены в учебно-методическом комплексе по данному модулю.

2. Система оценочных средств

В рамках данного профессионального модуля применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы:** используются для индивидуального, фронтального опроса, а также для взаимоопроса в группах или парах;
- **Практические работы;**
- **Самостоятельная работа в форме практической подготовки:** предполагает выполнение практических заданий, направленных на закрепление теоретических знаний и формирование устойчивых профессиональных умений.

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по профессиональному модулю «ПМ.06 Освоение профессии 104649 Сигналист» предназначены для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на профессиональный модуль (168 часов).

Приложение

Паспорт оценочных средств по профессиональному модулю
«ПМ.06 Освоение профессии 104649 Сигналист»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Текущий контроль					
1.1.	Раздел 1. Сигналы. Сигнальные и путевые знаки	**Знать:** виды и типы сигналов, знаков безопасности, используемых при ограждении съемных подвижных единиц и мест производства работ; схемы и порядок ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути; порядок установки и снятия переносных сигналов и петард; порядок подачи звуковых оповестительных сигналов; порядок пользования переносными радиостанциями; требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности; правила технической эксплуатации железных дорог в части выполнения трудовых функций.	**Проверка и защита практических работ № 1–5; Экспертное наблюдение и оценка процесса выполнения путевых работ; Устный опрос**	5 практических работ; 3 устных опроса	**<u>Проверка и защита практических работ:</u>** **На «отлично»**: Работа выполнена в полном объеме согласно заданию. Все пункты методических указаний соблюдены. Отчет содержит введение, цель, описание оборудования, подробный ход работы, таблицы с записанными и обработанными данными, расчеты, графики/чертежи, выводы, ответы на контрольные вопросы. Выводы носят аналитический характер и выходят за рамки простого пересказа действий. **На «хорошо»**: Работа выполнена практически полностью, незначительные пункты (например, 1-2 контрольных вопроса) раскрыты недостаточно

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		Уметь: пользоваться переносными сигналами; пользоваться приспособлениями для подачи звуковых сигналов; пользоваться переносными радиостанциями; применять средства индивидуальной защиты; оценивать поездную обстановку. **Владеть навыками:** получения и проверки исправности переносных сигналов и приспособлений для подачи звуковых сигналов; установки и снятия переносных сигналов и петард; подачи звуковых и видимых сигналов руководителю работ; наблюдения за приближающимися и проходящими поездами с целью обеспечения безопасности. **ПК:** ПК 6.1. – ПК 6.2.			глубоко. Выводы корректны, но не содержат глубокого анализа. Допущены незначительные погрешности в оформлении схем (отсутствует рамка, мелкие помарки) или в расчетах (округление, не влияющее на итог). Общая логика и результат верны. **На «удовлетворительно»**: Работа выполнена частично, допущены пропуски этапов (например, нет расчетов или не все измерения зафиксированы). Выводы формальны или не соответствуют полученным результатам. Допущены ошибки в расчетах или построениях, которые студент смог исправить после наводящих вопросов при защите. Схемы упрощены, не все элементы подписаны. **На «неудовлетворительно»**: Работа не выполнена или выполнена фрагментарно, объем выполненной работы менее 50% от требуемого. Схемы, расчеты или профили выполнены с грубыми ошибками,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					искажающими принцип работы или результат. Нарушены базовые правила черчения или математических вычислений. **<u>Экспертное наблюдение:</u>** **«Высокий уровень»:** Обучающийся уверенно и безошибочно идентифицирует все виды сигналов, знаков и сигнальных принадлежностей, точно определяет их назначение и условия применения. Самостоятельно, в полном соответствии с действующей Инструкцией по сигнализации, выполняет расстановку переносных сигналов и петард при ограждении мест работ на перегонах и станциях с учетом конкретных условий. Демонстрирует безупречный алгоритм действий сигналиста при ограждении сигналами остановки и встрече поездов. Грамотно оценивает техническое состояние сигнальных приборов и принадлежностей, знает порядок их учета, хранения и браковки. Строго соблюдает

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					требования охраны труда и личной безопасности. **«Средний уровень»:** Обучающийся в целом верно определяет виды сигналов и знаков, но допускает единичные ошибки в наименованиях или незначительные заминки при идентификации. Схемы ограждения мест работ применяет правильно, однако при расстановке сигналов возможны небольшие отклонения в расстояниях или требуется эпизодическая сверка с инструкцией. Действия сигналиста выполняет верно, но недостаточно быстро или с неуверенными элементами. Техническое состояние сигнальных принадлежностей оценивает в основном правильно, но может упустить второстепенные дефекты. Требования безопасности в целом соблюдает. **«Низкий уровень»**: Обучающийся путает отдельные виды сигналов и знаков,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					затрудняется в определении их назначения. Последовательность установки сигналов ограждения нарушается, допускаются пропуски важных этапов или ошибки в выборе схемы ограждения для конкретных условий. Действия сигналиста выполняет с ошибками. Оценка технического состояния сигнальных принадлежностей неполная или поверхностная, браковочные признаки знает частично. Порядок работы с петардами воспроизводит с ошибками. **«Отсутствие навыков»**: Обучающийся не знает видов и назначения сигналов и сигнальных знаков, не ориентируется в сигнальных принадлежностях. Не способен самостоятельно выполнить расстановку сигналов ограждения даже по образцу, действия хаотичны. Не владеет алгоритмом действий сигналиста, не может продемонстрировать подачу ручных сигналов. Не

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					знает требований к техническому состоянию сигнальных приборов и правил хранения петард. Допускает грубые нарушения требований безопасности. Отказывается от выполнения задания. **Устный опрос:** **На «отлично»**: Раскрывает вопрос всесторонне, дает определения, приводит классификации, называет конкретные модели машин, нормы, формулы. Демонстрирует знание не только основной, но и смежной темы. **На «хорошо»**: Освещает ключевые аспекты вопроса без существенных пробелов. **На «удовлетворительно»**: Дает фрагментарный ответ, упускает важные детали, но знает основную идею. **На «неудовлетворительно»**: Знание материала фрагментарно или отсутствует.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1.2.	Раздел 2. Порядок ограждения мест производства путевых работ	**Знать:** нормативно-технические и руководящие документы по ограждению мест производства работ; схемы и порядок ограждения мест производства работ на перегоне; схемы и порядок ограждения мест производства работ на станции; порядок обмена сигналами с руководителем работ; порядок пользования переносными радиостанциями; требования охраны труда. **Уметь:** оценивать поездную обстановку при ограждении мест производства работ; пользоваться переносными сигналами и петардами; пользоваться переносными радиостанциями; применять средства индивидуальной защиты. **Владеть навыками:** установки и снятия переносных сигналов и петард при ограждении мест производства работ; выполнения требований	**Проверка и защита практических работ № 6–11;** **Экспертное наблюдение и оценка процесса выполнения путевых работ;** **Устный опрос**	6 практических работ; 3 устных опроса	**<u>Проверка и защита практических работ:</u>** **На «отлично»**: Работа выполнена в полном объеме согласно заданию. Все пункты методических указаний соблюдены. Отчет содержит введение, цель, описание оборудования, подробный ход работы, таблицы с записанными и обработанными данными, расчеты, графики/чертежи, выводы, ответы на контрольные вопросы. Выводы носят аналитический характер и выходят за рамки простого пересказа действий. **На «хорошо»**: Работа выполнена практически полностью, незначительные пункты (например, 1-2 контрольных вопроса) раскрыты недостаточно глубоко. Выводы корректны, но не содержат глубокого анализа. Допущены незначительные погрешности в оформлении схем (отсутствует рамка, мелкие помарки) или в расчетах (округление, не влияющее на

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		запрещающих, предупреждающих и предписывающих сигналов; подачи звуковых и видимых сигналов при ограждении мест производства работ; сдачи сигнальных принадлежностей в места хранения. **ПК:** ПК 6.1. – ПК 6.2.			итог). Общая логика и результат верны. **На «удовлетворительно»**: Работа выполнена частично, допущены пропуски этапов (например, нет расчетов или не все измерения зафиксированы). Выводы формальны или не соответствуют полученным результатам. Допущены ошибки в расчетах или построениях, которые студент смог исправить после наводящих вопросов при защите. Схемы упрощены, не все элементы подписаны. **На «неудовлетворительно»**: Работа не выполнена или выполнена фрагментарно, объем выполненной работы менее 50% от требуемого. Схемы, расчеты или профили выполнены с грубыми ошибками, искажающими принцип работы или результат. Нарушены базовые правила черчения или математических вычислений. **Экспертное наблюдение:** **«Высокий уровень»:** Обучающийся демонстрирует

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					безупречное знание инструкций и типовых схем ограждения. Самостоятельно, точно и в полной последовательности выполняет расстановку переносных сигналов, петард и сигналистов на перегоне и станции с учетом фактической видимости и профиля пути. Безошибочно действует при внезапном возникновении препятствия, при встрече поездов и ограждении съемных подвижных единиц. Грамотно и без помарок оформляет заявки на предупреждения (форма ДУ-61) и записи в журнале осмотра (ДУ-46). В самостоятельной работе составляет полный, логичный алгоритм действий и глубокий анализ схем ограждения. **«Средний уровень»:** Обучающийся ориентируется в схемах ограждения, но допускает незначительные ошибки. Последовательность установки сигналов в целом соблюдена, однако возможны небольшие отклонения в расстояниях или

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					заминки при выборе места для сигналиста. Действия при нештатных ситуациях в целом верны, но не всегда оптимальны по времени. Документация оформлена с незначительными недочетами. **«Низкий уровень»**: Обучающийся путает схемы ограждения, не может самостоятельно выбрать правильную для конкретных условий. Грубо нарушает последовательность установки сигналов или расстояния до них. Не учитывает требования к видимости, что может привести к ошибкам в расстановке сигналистов. При заполнении документации допускает грубые ошибки. Алгоритм действий в самостоятельной работе неполный или содержит логические противоречия. **«Отсутствие навыков»**: Обучающийся не понимает назначения сигналов и схем ограждения. Не может приступить к расстановке

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					сигналов на макете/полигоне. Действия хаотичны, создают угрозу безопасности движения (в рамках учебной ситуации). Не ориентируется в нормативной документации. Отказывается от выполнения задания или не способен заполнить даже простую форму заявки. **Устный опрос:** **На «отлично»**: Раскрывает вопрос всесторонне, дает определения, приводит классификации, называет конкретные модели машин, нормы, формулы. Демонстрирует знание не только основной, но и смежной темы. **На «хорошо»**: Освещает ключевые аспекты вопроса без существенных пробелов. **На «удовлетворительно»**: Дает фрагментарный ответ, упускает важные детали, но знает основную идею. **На «неудовлетворительно»**: Знание материала фрагментарно или отсутствует.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
2. Промежуточная аттестация					
	Содержание профессионального модуля в полном объеме	**Знать:** весь объем материала профессионального модуля **Уметь:** пользоваться переносными сигналами, петардами, радиостанциями; оценивать поездную обстановку; применять средства индивидуальной защиты. **Владеть навыками:** установки и снятия переносных сигналов и петард; подачи звуковых и видимых сигналов; обеспечения безопасности движения поездов при выполнении работ. **ПК:** ПК 6.1. – ПК 6.2.	**МДК.06.01:** Оценка по итогам текущей успеваемости (V, VI семестры) **Профессиональный модуль в целом:** Квалификационный экзамен (VI семестр)	**Комплект заданий для ПА**	1) **МДК.06.01** **-** Оценка по итогам текущей успеваемости: **На «отлично»:** Систематически и в полном объеме выполняет все лабораторные, расчетные и графические работы. Результаты всех форм текущего контроля стабильно высокие. **На «хорошо»:** Выполняет практические и теоретические задания полностью и в срок, но иногда допускает незначительные ошибки в расчетах или графике. Результаты текущего контроля стабильно хорошие или демонстрируют положительную динамику к концу семестра. **На «удовлетворительно»:** Осваивает материал на минимально допустимом уровне. Выполнение заданий нерегулярное или с существенными замечаниями, требует дополнительных разъяснений. Результаты

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					текущего контроля неустойчивы, показывают освоение только основных, ключевых тем модуля. **На «неудовлетворительно»:** Систематически не выполняет задания или выполняет их неудовлетворительно. Не участвует в учебном процессе. Результаты текущего контроля низкие, что свидетельствует о неусвоении базовых принципов изысканий и проектирования 2) **Квалификационный экзамен:** **На «отлично»:** Даны правильные, полные, логичные, последовательные и аргументированные ответы на вопросы и правильно выполнены задания. Демонстрирует высокую степень ориентированности в материале. **На «хорошо»:** Даны полные, последовательные и логичные ответы на вопросы, но без детального раскрытия; задания выполнены правильно либо имеются незначительные ошибки. Демонстрирует

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					достаточную степень ориентированности в материале. **На «удовлетворительно»:** Даны неполные ответы на вопросы, но, в целом, соответствующие ответу на поставленный вопрос. Задания выполнены с ошибками. **На «неудовлетворительно»:** Ответы на вопросы отсутствуют или даны неверно. Демонстрирует низкую степень ориентированности в материале или ее полное отсутствие.
3.	**Дополнительные (альтернативные) формы оценки**				
	По темам, вынесенным на самостоятельную работу: 1. Раздел 2, тема 2.2.	Способность самостоятельно планировать выполнение задания по организации ограждения мест производства работ, анализировать нормативную документацию и обосновывать выбранные решения. **ПК:** ПК 6.1. – ПК 6.2.	**Портфолио (отчетная папка) – подборка выполненных и оформленных самостоятельных работ с пояснительными записками, схемами и расчетами.**	2 комплексных работы по соответствующим темам	**На «отлично»**: Работа выполнена полностью самостоятельно, демонстрирует творческий подход к решению задачи. Материал изложен последовательно, логично, четким профессиональным языком. Оформление безупречно соответствует заданным требованиям (структура,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					шрифты, поля, нумерация). Все разделы взаимосвязаны. **На «хорошо»**: Работа самостоятельная, изложение в целом логичное. Имеются небольшие замечания по стилю или оформлению (например, незначительные отступления от стандарта). **На «удовлетворительно»**: В работе видны элементы заимствования без глубокой переработки под свою задачу. Логика изложения может быть нарушена, встречаются стилистические ошибки. Оформление удовлетворительное, но с заметными недочетами. **На «неудовлетворительно»**: Работа несамостоятельна (списана), изложение бессистемно, язык неформальный или изобилует ошибками. Оформление не соответствует требованиям.

Приложение
к РП «ПМ.06 Освоение профессии 104649 Сигналист»

1. Текущий контроль

МДК.06.01 Организация ограждения мест производства работ

Перечень практических занятий:

Практическое занятие № 1. Идентификация сигналов и знаков на макете железнодорожной инфраструктуры.

Практическое занятие № 2. Отработка порядка установки переносных сигналов уменьшения скорости.

Практическое занятие № 3. Отработка действий сигналиста при ограждении места работ сигналами остановки.

Практическое занятие № 4. Оценка технического состояния переносных сигналов и принадлежностей.

Практическое занятие № 5. Порядок установки петард.

Практическое занятие № 6. Ограждение мест производства работ на перегоне на однопутном и двухпутном участке.

Практическое занятие № 7. Порядок установки и снятия сигналов при ограждении мест производства путевых работ на стрелочном переводе.

Практическое занятие № 8. Ограждение мест производства работ на станциях.

Практическое занятие № 9. Порядок ограждения мест внезапно возникшего препятствия для движения поездов.

Практическое занятие № 10. Порядок встречи поездов обходчиками, дежурными по переездам и другими работниками при осмотре железнодорожного пути.

Практическое занятие № 11. Порядок ограждения сигналами путевых вагончиков и других съёмных подвижных единиц.

Практическое занятие:

Организация ограждения мест производства работ на перегоне с применением сигнальных знаков «С»

Ход выполнения:

1. **Прочитайте методические указания** по выполнению данной практической работы согласно заданию преподавателя.

2. **Опишите требования** к установке переносных сигнальных знаков «С»:

– С какой целью устанавливаются данные знаки?

– На каком расстоянии от границ участка работ они устанавливаются для участков с обычной скоростью движения (до 120 км/ч) и для скоростных участков (более 120 км/ч)?

– Возле каких путей необходимо устанавливать знаки «С» при работе на многопутных участках (трехпутных, четырехпутных)?

3. **Вычертите схемы размещения** переносных сигнальных знаков «С» на перегоне (используя рисунки 4.7 и 4.8 Инструкции):

– для однопутного участка;

– для двухпутного участка;

– для крайнего пути трехпутного участка;

– для среднего пути трехпутного участка;

– для среднего пути четырехпутного участка.

4. **Опишите порядок** установки и снятия переносных сигнальных знаков «С»:

– Кто имеет право устанавливать знаки?

– В какой последовательности производится установка (сначала с одной стороны, затем с другой)?

– Как производится снятие знаков после окончания работ?

– Особенности установки на многопутных участках (необходимость установки у смежных путей).

5. **Вычертите шаблон (эскиз)** переносного сигнального знака «С». Укажите:

– форму знака;

– цвет фона и надписи;

– размеры сторон;

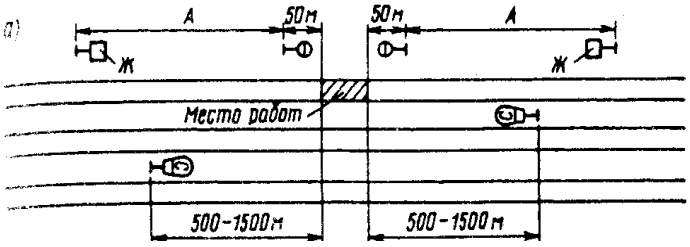
– особенности крепления на шесте.

6. **Сделайте вывод** о достижении цели практической работы: чему научились, какие навыки приобрели.

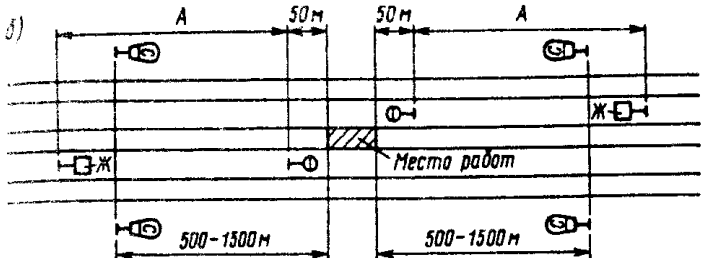
Методические указания:

- При выполнении задания пользуйтесь действующей Инструкцией по сигнализации.
- Схемы выполняйте на листе формата А4 с соблюдением пропорций и указанием расстояний.
- Для вычерчивания знака используйте линейку и цветные карандаши (или графический редактор).
- В выводах отразите, почему правильная установка знаков «С» важна для безопасности движения поездов.

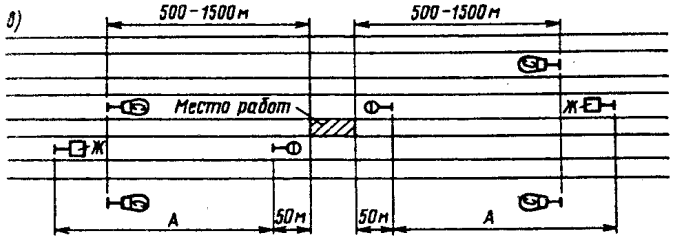
Места работ на пути, не требующие ограждения сигналами остановки или уменьшения скорости, но требующие предупреждения работающих о приближении поезда, ограждаются с обеих сторон переносными сигнальными знаками «С», которые устанавливаются у пути, где производятся работы, а также у каждого смежного главного пути. Переносные сигнальные знаки "С" устанавливаются таким же порядком, у смежных главных путей и при производстве работ, огражденных сигналами остановки или сигналами уменьшения скорости.



а — крайнего пути трехпутного участка



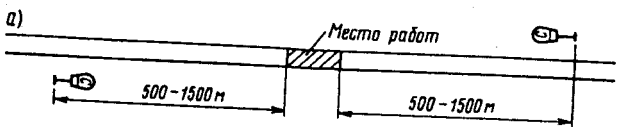
б — среднего пути трехпутного участка



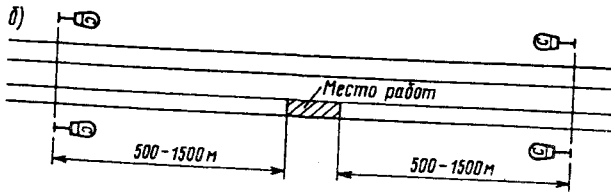
в— среднего пути четырехпутного участка

Рис. 4.7. Схема ограждения мест производства работ на многопутных участках перегона, требующих следования поездов с уменьшенной скоростью

Переносные сигнальные знаки «С» устанавливаются на расстоянии 500—1500 м от границ участка работ, а на перегонах, где обращаются поезда со скоростью более 120 км/ч, — на расстоянии 800— 1500 м (рис. 4.8).



а — на однопутном участке



б — на двухпутном участке

Рис. 4.8. Схема ограждения мест производства работ на перегоне переносными сигнальными знаками «С»

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Дайте определение понятию «сигнал» на железнодорожном транспорте. Каково основное назначение сигналов?
2. На какие основные виды подразделяются сигналы по способу восприятия?
3. Перечислите виды видимых сигналов. Чем они отличаются друг от друга?
4. Какие сигналы относятся к звуковым? Назовите способы подачи звуковых сигналов.
5. Что такое ручные сигналы? Приведите примеры ручных сигналов днем и ночью.
6. Чем постоянные сигналы отличаются от переносных? Приведите примеры.

7. Назовите сигнальные цвета, применяемые на железнодорожном транспорте, и объясните их значение.

8. Каким документом регламентируется порядок применения сигналов на железных дорогах РФ?

9. Объясните разницу между сигнальным знаком и сигналом. В чем их принципиальное отличие?

10. В каких случаях применяются звуковые сигналы «Тревога», «Пожарная тревога»? Опишите порядок действий работников при их подаче.

2. Промежуточная аттестация

МДК.06.01 Организация ограждения мест производства работ

Промежуточная аттестация в III, IV семестрах проводится в форме оценки по итогам текущей успеваемости. Итогом проведения промежуточной аттестации является 5-и балльная система оценивания.

Квалификационный экзамен:

Пример экзаменационного билета:

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Инструкция по выполнению:

1. Внимательно прочитайте задание.
2. При необходимости воспользуйтесь разрешенными на экзамене средствами.
3. Составьте план ответа. Учтите, что на защиту Вам будет выделено не более 20 минут.
4. Проверьте подготовленный материал, устраните неточности.
5. Сообщите ответственному секретарю комиссии о готовности к защите.

Предлагаемые задания предполагают подготовку устного или письменного ответа; при необходимости могут сопровождаться эскизами и рисунками.

Условия выполнения задания:

Вы можете воспользоваться нормативно-технической документацией, плакатами, натурными образцами, стендами, отчетами по практическим заданиям, методическими указаниями и учебными иллюстрированными пособиями.

Время выполнения задания 40 минут.

Задание 1

Перечислите неисправности стрелочных переводов, при наличии которых движение закрывается

Задание 2

Вычертите схему ограждения опасного места, требующего уменьшения скорости, на одном из путей двухпутного перегона при следующих исходных данных и опишите порядок ограждения:

Фронт работ, м	Скорость движения поездов, км/ч			Руководящий спуск, %
	Пассажирские	Грузовые	Рефрижераторные	
290	150	100	—	3

Задание 3

Определить количество тормозных башмаков для закрепления подвижного состава, расположенного на пути с уклоном:

Количество вагонов		уклон	Доп.условия
груженых	порожних		
30	30	2,8 %	-

МДК.06.01 Организация ограждения мест производства работ

Перечень заданий для самостоятельной работы:

1. Разработка пошагового алгоритма действий производителя работ (монтера пути, бригадира) и составление проектов документов для типовых ситуаций.

- **Содержание:** На основе должностных инструкций и Правил текущего содержания пути ОАО «РЖД» разработать детальный алгоритм действий для монтера пути (или бригадира) в трех различных ситуациях. Для каждой ситуации необходимо составить проект соответствующего первичного документа.

– **Ситуация 1 (Нештатная):** Обнаружение монтером пути при осмотре (или во время прохода к месту работ) оторванного болта в стыке (неугоняющем) на звеньевом пути.

▪ ***Задание:***

1. Разработать пошаговый алгоритм действий работника: от момента обнаружения неисправности до момента доклада руководителю работ и принятия мер по ограждению (если требуется). Учесть классификацию неисправности (какая это степень неисправности по ПТЭ?).

2. Составить проект записи в Журнале осмотра путей (форма ПУ-28) от имени монтера пути, фиксирующий данную неисправность и принятые меры.

– **Ситуация 2 (Плановая):** Выполнение бригадой под руководством бригадира пути плановой смены рельсов (одиночная смена) в «окно».

▪ ***Задание:***

1. Разработать пошаговый алгоритм организации работ для бригадира пути (получение задания, инструктаж, выдача предупреждений, прибытие на место, ограждение, производство работ, снятие ограждения, убытие).

2. Составить проект Акта об окончании работ и снятии ограждения, подписанный производителем работ (бригадиром) и переданный дежурному по станции (ДСП).

– **Ситуация 3 (Учет ресурсов):** Выполнение работ по подбивке шпал (рихтовке) на текущем содержании с использованием материалов (щебень, новые шпалы).

▪ ***Задание:***

1. Разработать алгоритм действий бригадира по списанию использованных материалов.

2. Составить проект Акта на списание материальных ценностей (материалов), использованных при выполнении конкретного объема работ, с указанием ответственных лиц (бригадир, мастер, кладовщик).

2. Составление сравнительной таблицы эффективности и условий применения различных схем ограждения.

- **Содержание:** На основе Инструкции по сигнализации на железнодорожном транспорте РФ и Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при

производстве путевых работ провести анализ и сравнение основных схем ограждения мест производства работ. Результаты оформить в виде таблицы.

1. **В таблице необходимо отразить следующие типы схем (ситуаций) ограждения:**

– Ограждение места препятствия (или работ) на перегоне с двух сторон (основная схема).

– Ограждение места работ (препятствия) на перегоне с двух сторон при расстоянии от места работ до сигналиста менее 200 м (схема с сокращенным расстоянием).

– Ограждение места работ на перегоне, требующих следования поездов с уменьшенной скоростью (с переносными сигнальными знаками «Начало опасного места» и «Конец опасного места»).

– Ограждение места работ на станции (на стрелочном переводе, на главном пути).

– Ограждение сигналами остановки (красными щитами) и сигналами уменьшения скорости (желтыми щитами).

2. **Критерии для сравнения (графы таблицы):**

– Наименование/Тип схемы ограждения.

– Условия применения (где и когда применяется): перегон (прямой/кривой), станция; вид работ (требующие остановки или следования с уменьшенной скоростью).

– Схематичный рисунок (эскиз): Простое графическое изображение расстановки переносных сигналов, петард (если есть) и сигналистов.

– Расстояния (L): Нормативные расстояния от места работ до сигналистов и переносных сигналов (в метрах), в зависимости от руководящего уклона и скорости движения.

– Ответственный за установку: Должностное лицо, руководящее расстановкой сигналов (производитель работ, бригадир пути).

– Необходимость выдачи предупреждений: Да/Нет, на какой срок.

– Порядок снятия ограждения: Краткое описание действий (после выдачи уведомления, лично производителем работ и т.д.).

3. **По итогам заполнения таблицы сделать письменный вывод, в котором обосновать, какая схема является наиболее безопасной в условиях плохой видимости (кривой малого радиуса, выемка) и почему.**

Приложение 1.7
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.07 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ 100681 БРИГАДИР (ОСВОБОЖДЕННЫЙ) ПО ТЕКУЩЕМУ СОДЕРЖАНИЮ И РЕМОНТУ ПУТИ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля..... Ошибка! Закладка не определена.

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля **Ошибка! Закладка не определена.**

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П ...**Ошибка! Закладка не определена.**

2. Структура и содержание профессионального модуля ..Ошибка! Закладка не определена.

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....**Ошибка! Закладка не определена.**

2.2. Структура профессионального модуля .....**Ошибка! Закладка не определена.**

2.3. Содержание профессионального модуля .....**Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации профессионального модуля.....Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....**Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ..... Ошибка! Закладка не определена.

4.1. Показатели результативности .....**Ошибка! Закладка не определена.**

4.2. Контрольно-оценочные средства по профессиональному модулю (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.07 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ 100681 БРИГАДИР (ОСВОБОЖДЕННЫЙ) ПО ТЕКУЩЕМУ СОДЕРЖАНИЮ И РЕМОНТУ ПУТИ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по текущему содержание верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна; ремонт железнодорожного пути и искусственных сооружений».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы «Профессионалитет», по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен освоить дополнительный вид деятельности «Выполнение работ по текущему содержание верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна; ремонт железнодорожного пути и искусственных сооружений».

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 7.1 Выявление неисправностей в содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	Вводить данные по выявлению неисправностей в содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна в автоматизированные информационно-аналитические системы	Локальные нормативные акты по организации выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна в части, регламентирующей выполнение работ	Выбор способа проверки устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства
	Пользоваться электронным измерительным инструментом при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	Локальные нормативные акты по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, по обеспечению безопасности движения поездов в части, регламентирующей выполнение работ	Выбор измерительных приборов, инструмента и приспособлений для проведения проверок устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства

	Выполнять синхронизацию электронного измерительного инструмента с мобильным устройством при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение работ	Выявление отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства
	Пользоваться мобильным рабочим местом при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	Порядок работы в автоматизированных информационно-аналитических системах по содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	Выявление неисправностей в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства с помощью инструмента
	Планировать собственную деятельность при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	Порядок защиты информации о планируемых и выполненных работах по содержанию верхнего строения железнодорожного пути в автоматизированных информационно-аналитических системах	Информирование руководства о случаях выявления неисправностей и отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства
	Оценивать состояние измерительных приборов при проведении проверок объектов инфраструктуры путевого хозяйства	Порядок работы с электронным измерительным инструментом при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	Распределение заданий между исполнителями, выполняющими работы по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, по устранению выявленных неисправностей и отступлений в содержании объектов

			инфраструктуры путевого хозяйства с проверкой исполнения
	Пользоваться измерительными инструментами и приборами при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	Аппаратно-программное обеспечение, установленное на мобильном рабочем месте	Ведение технической и информационно-справочной документации по текущему содержанию железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
	Оценивать состояние устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства при проведении их проверок	Устройство и конструкция верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
	Принимать решения при выявлении неисправностей, угрожающих безопасности движения поездов	Сроки и порядок проведения осмотров объектов инфраструктуры путевого хозяйства	
	Применять средства индивидуальной защиты при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	Виды и назначение измерительных приборов, применяемых при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	
	Пользоваться средствами связи при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	Правила измерений с помощью инструмента и приборов, применяемых при текущем содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
	Оформлять техническую и информационно-справочную документацию по результатам проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	Порядок передачи результатов измерений стрелочных переводов железнодорожного пути в комплексную систему пространственных данных инфраструктуры	

		железнодорожного транспорта	
	Анализировать и сопоставлять причины, вызвавшие неисправности железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Офисное программное обеспечение по содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
		Виды, причины возникновения и способы устранения неисправностей элементов верхнего строения железнодорожного пути, в том числе стрелочных переводов, искусственных сооружений и земляного полотна	
		Виды повреждений и дефектов элементов верхнего строения железнодорожного пути, в том числе стрелочных переводов, искусственных сооружений и земляного полотна, порядок и сроки их устранения	
		Предназначение, сроки и порядок проверки устройств пневмообдувки и электрообогрева стрелочных переводов	
		Устройство и принцип работы рельсовых цепей	
		Устройство и порядок обслуживания железнодорожных переездов	
		Порядок выдачи предупреждений на путевые работы	
		Правила и порядок ограждения мест препятствий движению поездов	
		Габариты подвижного состава и приближения строений	

		Требования локальных нормативных актов, предъявляемые к качеству выполняемых работ	
		Порядок взаимодействия с представителями смежных структурных подразделений и подрядных организаций	
		Правила и порядок остановки поезда	
		Правила применения средств индивидуальной защиты	
		Правила безопасного нахождения работников на железнодорожных путях	
		Порядок ведения технической, информационно-справочной документации	
ПК 7.2 Организация выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Вводить данные по организации выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна в автоматизированные информационно-аналитические системы	Локальные нормативные акты по организации выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна в части, регламентирующей выполнение работ	Проведение инструктажей для обеспечения качества работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности
	Пользоваться электронным измерительным инструментом при организации выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Локальные нормативные акты по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, по снегоборьбе, обеспечению безопасности движения поездов в части, регламентирующей выполнение работ	Планирование выполнения задания по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна для эффективной расстановки исполнителей

	Выполнять синхронизацию электронного измерительного инструмента с мобильным устройством при организации выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение работ	Выбор способов выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
	Пользоваться мобильным рабочим местом при организации выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Порядок работы в автоматизированных информационно-аналитических системах при организации выполнения работ по содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Предоставление исполнителям, обеспечивающим выполнение работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, необходимых материалов, инструмента и средств малой механизации
	Оценивать состояние инструмента и средств малой механизации, применяемых при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Порядок работы с электронным измерительным инструментом при организации выполнения работ по содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Распределение исполнителей, обеспечивающих выполнение работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, в соответствии с объемом работ и компетенциями исполнителей с постановкой им задач, разъяснением правил использования средств малой механизации и инструмента

	Координировать действия исполнителей при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Порядок защиты информации о планируемых и выполненных работах по содержанию верхнего строения железнодорожного пути в автоматизированных информационно-аналитических системах	Демонстрация исполнителям, выполняющим работы по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, рациональных приемов выполнения работ на рабочих местах
	Пользоваться измерительным инструментом и приборами, используемыми при организации работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Аппаратно-программное обеспечение, установленное на мобильном рабочем месте	Согласование вопросов производства работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна с причастными исполнителями
	Принимать решения в нестандартных ситуациях при организации выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Устройство и конструкции верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
	Применять средства индивидуальной защиты при организации выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Технические указания по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути	
	Пользоваться средствами связи при организации выполнения работ по текущему содержанию	Правила и технологии проведения работ по текущему содержанию верхнего строения	

	верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
	Оформлять техническую документацию по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, ведомости оценки состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах	
	Анализировать и резюмировать результаты производственной деятельности исполнителей, выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Правила и технологии проведения погрузочно-разгрузочных работ при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
		Технологические процессы погрузочно-разгрузочных работ	
		Технико-нормировочные карты на производство работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
		Порядок организации и проведения работ по подготовке верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна к работе в зимних условиях	

		Порядок содержания железнодорожного пути на пучинах и подготовки верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна к пропуску весенних и ливневых вод	
		Порядок ликвидации повреждений верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, вызванных природными явлениями и стихийными бедствиями	
		Порядок организации снего-, водо-, пескоборьбы	
		Виды повреждений и дефектов элементов верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, порядок и сроки их устранения	
		Виды инструктажей, порядок и сроки их проведения	
		Принцип действия, способ применения и правила эксплуатации путевого гидравлического и электрического инструмента и механизмов, применяемых при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
		Виды и назначение измерительных приборов, применяемых при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных	

		сооружений и земляного полотна	
		Правила измерений с помощью инструмента и приборов, применяемых при текущем содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
		Порядок передачи результатов измерений стрелочных переводов железнодорожного пути в комплексную систему пространственных данных инфраструктуры железнодорожного транспорта	
		Офисное программное обеспечение по содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
		Сроки службы материалов верхнего строения железнодорожного пути	
		Мероприятия по продлению срока службы верхнего строения железнодорожного пути	
		Назначение, принцип работы и правила эксплуатации специального железнодорожного подвижного состава	
		Порядок сопровождения дефектоскопных и путеизмерительных тележек	
		Признаки дефектных и остродефектных рельсов	
		Правила и порядок ограждения мест препятствий движению поездов	

		Требования локальных нормативных актов, предъявляемые к качеству выполняемых работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
		Габариты подвижного состава и приближения строений	
		Правила хранения и выдачи инструмента и средств малой механизации	
		Порядок взаимодействия с представителями смежных структурных подразделений и подрядных организаций	
		Правила и порядок остановки поезда	
		Правила применения средств индивидуальной защиты	
		Правила безопасного нахождения работников на железнодорожных путях	
		Порядок ведения технической документации	
		Требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности, санитарных норм и правил в части, регламентирующей выполнение работ	
ПК 7.3 Контроль выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Вводить данные по контролю выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна в автоматизированные		Определение методов контроля качества выполнения исполнителями работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных

	информационно-аналитические системы		сооружений и земляного полотна
	Пользоваться электронным измерительным инструментом при контроле выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна		Выявление нарушений при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
	Выполнять синхронизацию электронного измерительного инструмента с мобильным устройством при контроле выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна		Анализ причин возникновения нарушений при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
	Пользоваться мобильным рабочим местом при контроле выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна		Принятие мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
	Оценивать качество выполняемых работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна с помощью инструмента		Разработка предложений по повышению качества выполняемых работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных

			сооружений и земляного полотна
	Пользоваться измерительным инструментом и приборами при проведении контроля качества выполненных работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна		
	Принимать решения при неудовлетворительном качестве выполненных работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна		
	Применять средства индивидуальной защиты при контроле выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна		
	Пользоваться средствами связи при контроле выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна		
	Анализировать и резюмировать результаты производственной деятельности исполнителей, выполняющих работы по		

	текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна		
	Локальные нормативные акты по контролю выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна в части, регламентирующей выполнение работ		
	Локальные нормативные акты по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, снегоборьбе, обеспечению безопасности движения поездов		
	Технические указания по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути		
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение работ		
	Порядок работы в автоматизированных информационно-аналитических системах при контроле выполнения работ по содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна		
	Порядок работы с электронным измерительным		

	инструментом при контроле выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна		
	Порядок защиты информации о планируемых и выполненных работах по содержанию верхнего строения железнодорожного пути в автоматизированных информационно-аналитических системах		
	Аппаратно-программное обеспечение, установленное на мобильном рабочем месте		
	Правила и технологии проведения работ по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений		
	Технико-нормировочные карты на производство работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна		
	Порядок приемки верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна после выполнения комплекса ремонтно-путевых работ		
	Порядок контроля выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути,		

	искусственных сооружений и земляного полотна в автоматизированных информационно-аналитических системах		
	Офисное программное обеспечение по содержанию железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна		
	Габариты подвижного состава и приближения строений		
	Порядок взаимодействия с представителями смежных структурных подразделений и подрядных организаций		
	Правила и порядок остановки поезда		
	Правила применения средств индивидуальной защиты		
	Правила безопасного нахождения работников на железнодорожных путях		
	Требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности, санитарных норм и правил в части, регламентирующей выполнение работ		
ПК 7.4. Организация выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Вводить данные по организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений в автоматизированные информационно-аналитические системы	Локальные нормативные акты по организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений в части, регламентирующей выполнение работ	Проведение инструктажей для обеспечения качества выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений с получением информации от исполнителей о

			понимании содержания инструктажа
	Пользоваться электронным измерительным инструментом при организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Локальные нормативные акты по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений, по снегоборьбе, по обеспечению безопасности движения поездов	Планирование выполнения задания исполнителями, выполняющими работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений, в зависимости от вида выполняемых работ (на станции, перегоне или производственной базе)
	Выполнять синхронизацию электронного измерительного инструмента с мобильным устройством при организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение работ	Выбор способов выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
	Пользоваться мобильным рабочим местом при организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Устройство и конструкция верхнего строения железнодорожного пути и искусственных сооружений	Предоставление исполнителям, выполняющим работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений, необходимых материалов, инструментов и средств малой механизации
	Оценивать состояние инструмента и средств малой механизации при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Порядок работы в автоматизированных информационно-аналитических системах по организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и	Распределение исполнителей, выполняющих работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений, в соответствии с

		искусственных сооружений	объемом работ и компетенциями исполнителей, с постановкой им задач, разъяснением правил применения средств малой механизации и использования инструментов
	Пользоваться измерительным инструментом и приборами при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Порядок работы с электронным измерительным инструментом при организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Демонстрация исполнителям, выполняющим работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений, рациональных приемов выполнения работ на рабочих местах
	Координировать действия исполнителей при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Порядок защиты информации о планируемых и выполненных работах по ремонту железнодорожного пути в автоматизированных информационно-аналитических системах	Согласование вопросов производства работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений с исполнителями
	Принимать решения в нестандартных ситуациях при организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Аппаратно-программное обеспечение, установленное на мобильном рабочем месте	Ведение технической документации по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
	Применять средства индивидуальной защиты при организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Технические указания по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути	
	Пользоваться средствами связи при организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути	Правила и технологии проведения работ по ремонту железнодорожного пути и	

	и искусственных сооружений	искусственных сооружений	
	Оформлять техническую документацию	Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах	
	Анализировать и резюмировать результаты производственной деятельности исполнителей, выполняющих работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Правила и технологии проведения погрузочно-разгрузочных работ	
		Технологические процессы погрузочно-разгрузочных работ	
		Технико-нормировочные карты на производство ремонтно-путевых работ	
		Технологические процессы ремонтно-путевых работ	
		Правила и технологии проведения работ по сборке, разборке и переборке звеньев рельсошпальной решетки и стрелочных переводов	
		Порядок ремонта железнодорожного пути на пучинах	
		Порядок сдачи железнодорожного пути и искусственных сооружений после выполнения комплекса ремонтно-путевых работ	
		Порядок ликвидации повреждений железнодорожного пути и искусственных сооружений, вызванных природными явлениями и стихийными бедствиями	
		Порядок организации снего-, водо-, пескоборьбы	

		Виды инструктажей, порядок и сроки их проведения	
		Принципы действия, способы применения и правила эксплуатации путевого гидравлического и электрического инструмента и механизмов, применяемых при ремонте железнодорожного пути и искусственных сооружений	
		Правила измерений с помощью инструмента и приборов, применяемых при ремонте железнодорожного пути и искусственных сооружений	
		Мероприятия по продлению срока службы верхнего строения железнодорожного пути	
		Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	
		Габариты подвижного состава и приближения строений	
		Правила и порядок ограждения мест препятствий движению поездов	
		Правила хранения и выдачи инструмента и средств малой механизации	
		Порядок передачи результатов измерений стрелочных переводов железнодорожного пути в комплексную систему пространственных данных инфраструктуры	

		железнодорожного транспорта	
		Офисное программное обеспечение по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	
		Порядок взаимодействия с представителями смежных структурных подразделений и подрядных организаций	
		Правила и порядок остановки поезда	
		Правила применения средств индивидуальной защиты	
		Правила безопасного нахождения работников на железнодорожных путях	
		Порядок ведения технической документации	
		Требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности, санитарных норм и правил в части, регламентирующей выполнение работ	
ПК 7.5. Контроль выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Вводить данные по контролю выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений в автоматизированные информационно-аналитические системы	Локальные нормативные акты по контролю выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Определение методов контроля качества выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений в зависимости от вида выполняемых работ (на станции, перегоне или производственной базе)
	Пользоваться электронным измерительным инструментом при контроле выполнения работ по ремонту	Локальные нормативные акты по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений, снегоборьбе, обеспечению	Выявление нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути и

	железнодорожного пути и искусственных сооружений	безопасности движения поездов	искусственных сооружений
	Выполнять синхронизацию электронного измерительного инструмента с мобильным устройством при контроле выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Правила и технологии проведения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Анализ причин возникновения нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
	Пользоваться мобильным рабочим местом при контроле выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение работ	Принятие мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
	Оценивать качество выполняемых работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений с помощью инструмента	Порядок работы в автоматизированных информационно-аналитических системах при контроле выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Разработка предложений по повышению качества выполняемых работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
	Пользоваться измерительным инструментом и приборами при контроле качества работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Порядок работы с электронным измерительным инструментом при контроле выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	
	Принимать решения при неудовлетворительном качестве проведения ремонтных работ	Порядок защиты информации о планируемых и выполненных работах по ремонту железнодорожного пути в автоматизированных	

		информационно-аналитических системах	
	Применять средства индивидуальной защиты при контроле качества выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Аппаратно-программное обеспечение, установленное на мобильном рабочем месте	
	Пользоваться средствами связи при контроле выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Технические указания по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути	
	Анализировать и резюмировать результаты производственной деятельности исполнителей, выполняющих работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Технико-нормировочные карты на производство работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	
		Порядок сдачи железнодорожного пути и искусственных сооружений после выполнения комплекса ремонтно-путевых работ	
		Порядок работы при контроле выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений в автоматизированных информационно-аналитических системах	
		Офисное программное обеспечение по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	
		Габариты подвижного состава и приближения строений	

		Порядок взаимодействия с представителями смежных структурных подразделений и подрядных организаций	
		Правила и порядок остановки поезда	
		Правила применения средств индивидуальной защиты	
		Правила безопасного нахождения работников на железнодорожных путях	
		Требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности, санитарных норм и правил в части, регламентирующей выполнение работ	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	-	ПМ.07 Бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений	225	Профессиональный модуль введен по запросу работодателя ОАО «РЖД» для освоения работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
Итого:				**225**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	137	95
Самостоятельная работа	22	22
Практика, в т.ч.:	54	54
учебная	-	-
производственная	54	54

Промежуточная аттестация, в том числе:		
МДК.07.01 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (VII, VIII семестр)	-	-
ПП.07 в форме дифференцированного зачета (VIII семестр)	-	-
консультации	8	8
ПМ.07 в форме квалификационного экзамена (VIII семестр)	4	-
Всего	**225**	**179**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 7.1 – ПК 7.5	МДК.07.01. Организация работ по диагностике состояния железнодорожного пути	**159**	**117**	**159**	**137**	**-**	**22**	**-**	**-**
	Производственная практика	**54**	**54**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**54**
	Промежуточная аттестация	**12**	**8**	-	-	-	-	-	-
	Всего:	**225**	**179**	**159**	**137**	**-**	**22**	**-**	**54**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект
МДК.07.01. Организация работ по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений (159 часов)	
Раздел 1. Текущее содержание верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна (120 часов)	
Тема 1.1. ПТЭ, инструкции и безопасность движения	**Содержание**
	Правила технической эксплуатации железных дорог. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте. Инструкция по организации движения поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 1. Ограждение места производства работ и места внезапно возникшего препятствия на перегоне и станции
Тема 1.2. Культура безопасности. Система менеджмента безопасности движения	**Содержание**
	Культура безопасности движения. Основные принципы, цели и задачи культуры безопасности движения. Взаимосвязь корпоративной культуры и безопасности движения, их развитие. Требования и признаки культуры безопасности движения. Развитие культуры безопасности движения
	Система менеджмента безопасности движения. Основные понятия: «риск», «безопасность движения», «опасность». Концепция приемлемого риска. Стратегия обеспечения гарантированной безопасности и надежности перевозочного процесса в холдинге ОАО «РЖД». Система менеджмента безопасности движения
Тема 1.3. Геодезия	**Содержание**
	Геодезическая съемка. Определение координат. Понятия «карта», «рельеф местности», «координаты точек», «измерения». Инструментальная съемка, применяемая в путевом хозяйстве. Основные приборы, применяемые при инструментальной съемке, их устройство и область применения. Устройство нивелира, теодолита. Цифровое нивелирование, его достоинства
Тема 1.4. Устройство железнодорожного пути	**Содержание**
	Организация комплексного обслуживания объектов инфраструктуры хозяйства пути. Система контроля состояния пути
	Рельсы. Повреждения и дефекты рельсов. Рельсовые скрепления. Негодные узлы промежуточных скреплений. Балластная призма. Подрельсовые опоры
	Стыки и стыковые скрепления. Рельсовые цепи. Устройство рельсовой колеи на прямых и кривых участках пути. Бесстыковой путь и его конструкция. Контроль за угоном рельсовых плетей
	В том числе практических занятий (18 часов):
	Практическое занятие № 2. Чтение графических диаграмм (анализ графических диаграмм с оценкой основных и дополнительных параметров по данным проверки путеизмерительным вагоном (форма ПУ-32))
	Практическое занятие № 3. Проверка состояния рельсов (выбор способа проверки измерительных приборов, инструмента и приспособлений для выявления дефектов рельсов; обеспечение безопасности движения поездов в зависимости от дефекта рельса;

	анализ причин возникновения нарушений в содержании рельсов и разработка предложений по повышению качества их содержания)
	Практическое занятие № 4. Осмотр промежуточных рельсовых скреплений (выявление негодных узлов промежуточных рельсовых скреплений с оформлением результатов осмотра в книгу записи результатов проверки пути, сооружений, путевых устройств и земляного полотна (форма ПУ-28), анализ причин возникновения нарушений в содержании рельсовых скреплений и разработка предложений по качеству их содержания)
	Практическое занятие № 5. Осмотр рельсового стыка (измерение зазоров и ступенек в рельсовых стыках, заполнение ведомости зазоров, анализ причин возникновения нарушений в содержании стыков и принятие мер с разработкой предложений по повышению качества их содержания)
	Практическое занятие № 6. Измерение основных параметров рельсовой колеи (выбор способа проверки и измерительных приборов, инструмента и приспособлений, внесение результатов в книгу записи результатов проверки пути, сооружений, путевых устройств и земляного полотна (форма ПУ-28), анализ произведенных замеров с определением способа выполнения работ по устранению выявленных отступлений)
	Практическое занятие № 7. Контроль за угоном рельсовых плетей (измерение подвижек рельсовой плети бесстыкового пути и определение фактической температуры закрепления рельсовых плетей при наличии их угона, анализ причин возникновения нарушений в содержании рельсовых плетей и принятие мер по обеспечению безопасности движения поездов)
Тема 1.5. Устройство железнодорожных переездов	**Содержание**
	Классификация железнодорожных переездов.
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 8. Осмотр устройств и оборудования железнодорожного переезда (проверка соответствия обустройств переезда условиям и содержанию железнодорожных переездов с оформлением результатов проверки в книге приема и сдачи дежурств, осмотра устройств и инструктажа дежурных работников на переезде (форма ПУ-67), анализ причин возникновения нарушений в содержании железнодорожного переезда с разработкой предложений по повышению качества содержания и принятием корректирующих мер для устранения неисправностей)
Тема 1.6 Устройство стрелочных переводов	**Содержание**
	Классификация и устройство стрелочных переводов и глухих пересечений. Нормы содержания стрелочных переводов и глухих пересечений
	Дефекты и повреждения элементов стрелочных переводов. Неисправности стрелочных переводов, при наличии которых ограничивается скорость или движение поездов закрывается Измерение износа металлических частей стрелочных переводов
	В том числе практических занятий (18 часов):
	Практическое занятие № 9. Осмотр стрелочного перевода (измерение ширины рельсовой колеи, уровня и желобов на стрелочных переводах с оформлением результатов измерений в книге записи результатов

	проверки стрелочных переводов и глухих пересечений (форма ПУ29), анализ измерений и принятие мер по обеспечению безопасности движения поездов)
	Практическое занятие № 10. Разбивка и измерение ординат переводной и закрестовинной кривой на стрелочных переводах (организация работ по разбивке и измерению ординат переводной и закрестовинной кривой на стрелочных переводах с оформлением результатов измерений в книге записи результатов проверки стрелочных переводов и глухих пересечений (форма ПУ-29), анализ измерений и принятие мер по обеспечению безопасности движения поездов)
	Практическое занятие № 11. Выявление неисправностей стрелочных переводов (выявление неисправностей и отступлений в содержании стрелочных переводов, в том числе ограничивающих скорость или движение поездов закрывается. Измерение шага остряка, расстояния между отведенным остряком и рамным рельсом в конце строжки остряка, прилегания остряка к подушкам башмаков и упорным накладкам рамного рельса. Оформление результатов измерений в книге записи результатов проверки стрелочных переводов и глухих пересечений (форма ПУ-29), анализ причин возникновения нарушений в содержании стрелочных переводов и принятие мер по обеспечению безопасности движения поездов)
	Практическое занятие № 12. Измерение износа основных элементов стрелочных переводов (проверка взаимного положения остряков и рамных рельсов с оформлением результатов измерений в книге записи результатов проверки стрелочных переводов и глухих пересечений (форма ПУ-29), анализ измерений и принятие мер по обеспечению безопасности движения поездов)
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Выполнение схематичного чертежа (плана) обыкновенного стрелочного перевода марки 1/9 или 1/11 (по указанию преподавателя).
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Тема 1.7 Правила и технология выполнения основных путевых работ при текущем содержании пути	**Содержание**
	Организация текущего содержания пути. Выправка пути по уровню и в плане. Технологии работ по текущему содержанию железнодорожного пути и стрелочных переводов. Шлифовка рельсов и остряков стрелочного перевода с применением механизированного инструмента.
	В том числе практических занятий (12 часов):
	Практическое занятие № 13. Планирование работ (распределение заданий и исполнителей при организации выполнения работ, порядок взаимодействия с вышестоящим руководством в процессе производственной деятельности, заполнение журнала планирования и учета выполнения работ по текущему содержанию пути и сооружений и оценка их состояния (форма ПУ-74)
	Практическое занятие № 14. Проверка состояния пути с проведением измерительных работ при выправке пути, анализ измерений и организация работ по укладке регулировочных прокладок. Анализ причин возникновения нарушений в содержании железнодорожного пути с разработкой предложений по повышению качества содержания и принятием корректирующих мер для устранения неисправностей

	Практическое занятие № 15. Проверка состояния пути в кривых с проведением работ по измерению стрел изгиба. Определение расчетных стрел изгиба в круговых и переходных кривых. Анализ причин возникновения нарушений в содержании железнодорожного пути с разработкой предложений по повышению качества содержания и принятием мер для устранения неисправностей
	Практическое занятие № 16. Составление расчетной ведомости регулировки (разгонки) зазоров. Организация работ по приведению зазоров в нормальное состояние
	Практическое занятие № 17. Проверка состояния изолирующих стыков. Организация работ по одиночной смене стыковых накладок и переборке изолирующих стыков
	Практическое занятие № 18. Порядок оформления записи в журнале формы ДУ-46 на производство путевых работ в пределах железнодорожной станции
Тема 1.8 Организация выполнения работ по ремонту железнодорожного пути	**Содержание**
	Организация выполнения работ по ремонту железнодорожного пути. Особенности производства работ по содержанию железнодорожного пути. Разрядка температурных напряжений в рельсовых плетях. Перекладка рельсовых плетей
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 19. Определение класса железнодорожного пути и периодичности выполнения капитальных работ железнодорожного пути
	Практическое занятие № 20. Краткосрочное восстановление рельсовой плети (организация работ по краткосрочному восстановлению рельсовых плетей установкой струбцин)
Тема 1.9 Машины и механизмы путевого хозяйства	**Содержание**
	Машины для ремонта железнодорожного пути. Машины для выправки железнодорожного пути. Машины для текущего содержания железнодорожного пути. Путевой механизированный инструмент
Тема 1.10 Безопасность производства работ	**Содержание**
	Требования охраны труда. Пожарная безопасность. Действия в нестандартных и внештатных ситуациях. Обеспечение безопасности при нахождении на железнодорожных путях. Основы электробезопасности. Средства защиты от поражения электрическим током. Средства индивидуальной защиты от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов
	В том числе практических занятий (10 часов):
	Практическое занятие № 21. Отработка навыков безопасного нахождения на железнодорожных путях во время исполнения служебных обязанностей
	Практическое занятие № 22. Порядок выхода из зоны шагового напряжения электрического тока
	Практическое занятие № 23. Использование средств индивидуальной защиты, применение которых требует практических навыков (проверка исправности средств индивидуальной защиты. Правила ношения, применения специальной одежды и специальной обуви)
	Содержание

Тема 1.11 Особенности работы в зимний период бригадира (освобожденного) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений	Основные положения работы персонала зимой. Порядок работы и отдыха в условиях низких температур, обогрев рабочих мест, порядок использования спецодежды и средств индивидуальной защиты. Основные требования производственной санитарии и личной гигиены при работе в условиях низких температур. Технология производства путевых работ в зимний период. Очистка пути от снега на перегонах и станциях. Очистка от снега стрелочных переводов. Требования охраны труда при работе снегоуборочной техники. Соблюдение мер безопасности при работе снегоуборочных машин на железнодорожных путях станций и перегонов.
	Организация работы по текущему содержанию пути в зимний период (визуальное выявление отступлений, выбор оптимальных способов выполнения работ, особенности технологии производства путевых работ в зимний период). Организация снегоборьбы (определение и распределение исполнителей, обеспечивающих выполнение работ, постановка им задач, предоставление необходимых материалов, инструментов и средств малой механизации). Организация очистки пути от снега и льда вручную (оформление записи в журнале формы ДУ-46, демонстрация и контроль выполнения работ). Организация очистки стрелочных переводов от снега и льда вручную (оформление записи в журнале формы ДУ-46, демонстрация и контроль выполнения работ)
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (22 часа) 1. Составление перечня действующей нормативной документации (федеральные нормы и правила, отраслевые положения, инструкции, локальные акты ОАО «РЖД»), регламентирующей деятельность бригадира пути в зимний период. 2. Выполнение схематичного плана (чертежа) организации снегоборьбы на закреплённом участке (дистанции пути) для заданных вариантов условий. 3. Разработка пошагового алгоритма (технологической карты) для бригадира пути при получении штормового предупреждения (метель, сильный снегопад).
Раздел 2. Ремонт железнодорожного пути и искусственных сооружений (39 часов)	
Тема 2.1. Обслуживание и содержание инженерных сооружений	**Содержание**
	Габариты приближения строений на инженерных сооружениях. Требования к содержанию земляного полотна и к инженерным сооружениям. Требования к верхнему строению железнодорожного пути на мостах и в тоннелях. Требования к устройствам технологического электроснабжения на металлических подземных сооружениях, а также на мостах и путепроводах. Условия и скорости пропуска поездов по месту производства работ на искусственных сооружениях
Тема 2.2 Устройство искусственных сооружений и земляного полотна и организация	**Содержание**
	Организационная структура дистанций инженерных сооружений. Виды, порядок и сроки осмотров. Работы по текущему содержанию земляного полотна. Ведение учетно-отчетной документации по земляному полотну. Классификация искусственных сооружений.
	Проверка габарита. Эксплуатационные обустройства. Подмостовое русло и регуляционные сооружения. Устройство мостового полотна на

текущего содержания	железнодорожных мостах. Укладка и содержание бесстыкового и звеньевого пути на мостах
	В том числе практических занятий (12 часов):
	Практическое занятие № 24. Организация работ по выявлению дефектов и деформаций земляного полотна
	Практическое занятие № 25. Выявление дефектов на металлических пролетных строениях и организация работ по их устранению
	Практическое занятие № 26. Организация работ по проверке габарита приближения строений на мостах и состояния эксплуатационных обустройств
Тема 2.3 Устройство мостового полотна на железнодорожных мостах	**Содержание**
	Устройство мостового полотна на железнодорожных мостах. Безбалластное мостовое полотно на железобетонных плитах. Охранные приспособления
	В том числе практических занятий (8 часов):
	Практическое занятие № 27. Организация работ по выявлению дефектных мостовых брусьев и их маркировке. Проверка затяжки и замена лапчатых болтов
	Практическое занятие № 28. Организация работ по проверке затяжки болтов и шпилек динамометрическими ключами. Подтягивание и смазка болтов и шпилек
Тема 2.4 Организация ремонта искусственных сооружений и земляного полотна	**Содержание**
	Организация капитальных работ земляного полотна и водоотводных сооружений. Капитальный ремонт искусственных сооружений. Состав работ. Требования охраны труда при организации ремонта искусственных сооружений и земляного полотна
	В том числе практических и лабораторных занятий (9 часов):
	Практическое занятие № 29. Планирование работ, распределение заданий и исполнителей при организации выполнения работ.
	Практическое занятие № 30. Порядок взаимодействия с вышестоящим руководством в процессе производственной деятельности
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Производственная практика (54 часа) **Виды работ:** - Выбор способа проверки устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства - Выбор измерительных приборов, инструмента и приспособлений для проведения проверок устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства - Визуальное выявление отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства - Инструментальное выявление неисправностей в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства - При выявлении неисправностей и отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства информирование о них вышестоящих руководителей - Распределение заданий между исполнителями, выполняющими работы по текущему содержанию железнодорожного пути по устранению выявленных неисправностей и отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства с проверкой исполнения - Ведение различных видов технической и информационно-справочной документации по текущему содержанию железнодорожного пути	

- Проведение установленных инструктажей для обеспечения качества работ по текущему содержанию железнодорожного пути с получением информации от исполнителей о понимании содержания инструктажа
- Планирование выполнения задания по текущему содержанию железнодорожного пути для эффективной расстановки исполнителей
- Выбор оптимальных способов выполнения работ по текущему содержанию железнодорожного пути
- Предоставление исполнителям, обеспечивающим выполнение работ по текущему содержанию железнодорожного пути, необходимых материалов, инструментов и средств малой механизации
- Распределение исполнителей, обеспечивающих выполнение работ по текущему содержанию железнодорожного пути, в соответствии с объемом работ и компетенциями исполнителей с постановкой им задач, разъяснением правил использования средств малой механизации и инструментов и проверкой их понимания
- Демонстрация исполнителям, выполняющим работы по текущему содержанию железнодорожного пути, рациональных приемов выполнения работ непосредственно на рабочих местах
- Согласование вопросов производства работ по текущему содержанию железнодорожного пути с причастными исполнителями
- Определение методов контроля качества выполнения исполнителями работ по текущему содержанию железнодорожного пути
- Выявление нарушений при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
- Анализ причин возникновения нарушений при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
- Принятие корректирующих мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
- Разработка предложений по повышению качества выполняемых работ по текущему содержанию железнодорожного пути
- Проведение установленных инструктажей для обеспечения качества выполнения работ по ремонту железнодорожного пути с получением информации от исполнителей о понимании содержания инструктажа
- Планирование выполнения задания исполнителям, выполняющим работы по ремонту железнодорожного пути, в зависимости от вида выполняемых работ (на станции, перегоне или производственной базе)
- Выбор оптимальных способов выполнения работ по ремонту железнодорожного пути или на производственной базе
- Предоставление исполнителям, выполняющим работы по ремонту железнодорожного пути, необходимых материалов, инструментов и средств малой механизации
- Распределение исполнителей, выполняющих работы по ремонту железнодорожного пути, в соответствии с объемом работ и компетенциями исполнителей с постановкой им задач, разъяснением правил использования средств малой механизации и инструментов и проверкой их понимания
- Демонстрация исполнителям, выполняющим работы по ремонту железнодорожного пути, рациональных приемов выполнения работ непосредственно на рабочих местах
- Согласование вопросов производства работ по ремонту железнодорожного пути с причастными исполнителями
- Ведение различных видов технической документации по ремонту железнодорожного пути
- Определение методов контроля качества выполнения работ по ремонту железнодорожного пути, стрелочных переводов или работ на производственной базе
- Выявление нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути, стрелочных переводов или работ на производственной базе

- Анализ причин возникновения нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути, стрелочных переводов или работ на производственной базе
- Принятие корректирующих мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути, стрелочных переводов или работ на производственной базе
- Разработка предложений по повышению качества выполняемых работ по ремонту железнодорожного пути, стрелочных переводов или работ на производственной базе
- Выбор способа проверки устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства
- Выбор измерительных приборов, инструмента и приспособлений для проведения проверок устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства
- Визуальное выявление отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства
- Инструментальное выявление неисправностей в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйств
- При выявлении неисправностей и отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства информирование о них вышестоящих руководителей
- Распределение заданий между исполнителями, выполняющими работы по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна, по устранению выявленных неисправностей и отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства с проверкой исполнения
- Ведение различных видов технической и информационно-справочной документации по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна
- Проведение установленных инструктажей для обеспечения качества работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна с получением информации от исполнителей о понимании содержания инструктажа
- Планирование выполнения задания по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна для эффективной расстановки исполнителей
- Выбор оптимальных способов выполнения работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна
- Предоставление исполнителям, обеспечивающим выполнение работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна, необходимых материалов, инструментов и средств малой механизации
- Распределение исполнителей, обеспечивающих выполнение работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна в соответствии с объемом работ и компетенциями исполнителей с постановкой им задач, разъяснением правил использования средств малой механизации и инструментов и проверкой их понимания
- Демонстрация исполнителям, выполняющим работы по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна, рациональных приемов выполнения работ непосредственно на рабочих местах
- Согласование вопросов производства работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна с Ведение технической документации по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна
- Определение методов контроля качества выполнения исполнителями работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна
- Выявление нарушений при выполнении работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна
- Анализ причин возникновения нарушений при выполнении работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна
- Принятие корректирующих мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна

- Разработка предложений по повышению качества выполняемых работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна - Проведение установленных инструктажей для обеспечения качества выполнения работ по ремонту искусственных сооружений и земляного полотна с получением информации от исполнителей о понимании содержания инструктажа - Планирование выполнения задания исполнителям, выполняющим работы по ремонту искусственных сооружений и земляного полотна, в зависимости от вида выполняемых работ (на станции, перегоне или производственной базе) - Выбор оптимальных способов выполнения работ по ремонту искусственных сооружений и земляного полотна или на производственной базе - Предоставление исполнителям, выполняющим работы по ремонту искусственных сооружений и земляного полотна, необходимых материалов, инструментов и средств малой механизации - Распределение исполнителей, выполняющих работы по ремонту искусственных сооружений и земляного полотна, в соответствии с объемом работ и компетенциями исполнителей с постановкой им задач, разъяснением правил использования средств малой механизации и инструментов и проверкой их понимания - Демонстрация исполнителям, выполняющим работы по ремонту искусственных сооружений и земляного полотна, рациональных приемов выполнения работ непосредственно на рабочих местах - Согласование вопросов производства работ по ремонту искусственных сооружений и земляного полотна с причастными исполнителями - Ведение различных видов технической документации по ремонту искусственных сооружений - Определение методов контроля качества выполнения работ по ремонту искусственных сооружений, земляного полотна или работ на производственной базе - Выявление нарушений при выполнении работ по ремонту искусственных сооружений, земляного полотна или работ на производственной базе - Анализ причин возникновения нарушений при выполнении работ по ремонту искусственных сооружений, земляного полотна или работ на производственной базе - Принятие корректирующих мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по ремонту искусственных сооружений, земляного полотна или работ на производственной базе - Разработка предложений по повышению качества выполняемых работ по ремонту искусственных сооружений, земляного полотна или работ на производственной базе - Организация работы по текущему содержанию пути в зимний период - Организация снегоборьбы - Организация очистки пути от снега и льда вручную - Организация очистки стрелочных переводов снега и льда вручную
Промежуточная аттестация
МДК.07.01 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (VII, VIII семестр)
ПП.07 в форме дифференцированного зачета (VIII семестр)
Консультации (8 часов)
ПМ.07 в форме квалификационного экзамена (VIII семестр) (4 часа)
Всего: 225 часов

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Функциональная зона «Выполнение простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути», Лаборатория «Неразрушающего контроля рельсов», Полигон «Технической эксплуатации и ремонта пути» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бондаренко, А.А. Основы диагностики объектов и устройств железнодорожной инфраструктуры. Часть 1. Железнодорожный путь : учебное пособие / А. А. Бондаренко, И. К. Михалкин, О. Б. Симаков. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 552 с. — 978-5-907206-98-4. Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: https://umczdt.ru/books/1193/262088/ (дата обращения: 26.01.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. — 4-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 560 с. : ил. - ISBN 978-5-16-017988-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2232357 (дата обращения: 26.01.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Показатели результативности

Код ПК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 7.1.	Выявленные неисправности при содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, и при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	- проверка и защита практических работ; - экспертное наблюдение и оценка процесса выполнения путевых работ; - устный опрос; - выполнение заданий на дифференцированном зачете; - выполнение заданий на квалификационном экзамене
ПК 7.2.	Выполненные работы по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
ПК 7.3.	Проведенный контроль выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
ПК.7.4.	Организованная работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	
ПК 7.5.	Проведенный контроль выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	

4.2. Контрольно-оценочные средства по профессиональному модулю (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации).

Паспорт оценочных материалов по профессиональному модулю «ПМ.07 Освоение профессии 100681 Бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений».

1. Общие положения

Результаты освоения программы по профессиональному модулю «ПМ.07 Освоение профессии 100681 Бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений» включают в себя формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по профессиональному модулю «ПМ.07 Освоение профессии 100681 Бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений», определены в учебно-методическом комплексе по данному модулю.

2. Система оценочных средств

В рамках данного профессионального модуля применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы:** используются для индивидуального, фронтального опроса, а также для взаимоопроса в группах или парах;
- **Практические работы;**
- **Самостоятельная работа в форме практической подготовки:** предполагает выполнение практических заданий, направленных на закрепление теоретических знаний и формирование устойчивых профессиональных умений.

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по профессиональному модулю «ПМ.07 Освоение профессии 100681 Бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений» предназначены для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на профессиональный модуль (215 часов).

Приложение

Паспорт оценочных средств по профессиональному модулю «ПМ.07 Освоение профессии 100681 Бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Текущий контроль					
1.1.	Раздел 1. Текущее содержание верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	**Знать:** локальные нормативные акты по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна; Правила технической эксплуатации железных дорог в части выполнения работ; устройство и конструкцию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна; виды, причины возникновения и способы устранения неисправностей; виды повреждений и дефектов элементов верхнего строения железнодорожного пути; виды и назначение измерительных	**Проверка и защита практических работ № 1–23; Экспертное наблюдение и оценка процесса выполнения путевых работ; Устный опрос**	23 практические работы; 14 устных опросов	**<u>Проверка и защита практических работ:</u>** **На «отлично»**: Работа выполнена в полном объеме согласно заданию. Все пункты методических указаний соблюдены. Отчет содержит введение, цель, описание оборудования, подробный ход работы, таблицы с записанными и обработанными данными, расчеты, графики/чертежи, выводы, ответы на контрольные вопросы. Выводы носят аналитический характер и выходят за рамки простого пересказа действий. **На «хорошо»**: Работа выполнена практически полностью, незначительные пункты (например, 1-2 контрольных

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		приборов; правила измерений; порядок ведения технической и информационно-справочной документации; порядок выдачи предупреждений на путевые работы; правила и порядок ограждения мест препятствий движению поездов; требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности; правила применения средств индивидуальной защиты; правила безопасного нахождения работников на железнодорожных путях. **Уметь:** пользоваться измерительными приборами и инструментами; оценивать состояние устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства; выявлять неисправности и отступления; оформлять техническую документацию (формы ПУ-28, ПУ-29, ПУ-67, ДУ-46, ПУ-74); вводить данные в автоматизированные информационно-			вопроса) раскрыты недостаточно глубоко. Выводы корректны, но не содержат глубокого анализа. Допущены незначительные погрешности в оформлении схем (отсутствует рамка, мелкие помарки) или в расчетах (округление, не влияющее на итог). Общая логика и результат верны. **На «удовлетворительно»**: Работа выполнена частично, допущены пропуски этапов (например, нет расчетов или не все измерения зафиксированы). Выводы формальны или не соответствуют полученным результатам. Допущены ошибки в расчетах или построениях, которые студент смог исправить после наводящих вопросов при защите. Схемы упрощены, не все элементы подписаны. **На «неудовлетворительно»**: Работа не выполнена или выполнена фрагментарно, объем выполненной работы менее 50% от требуемого. Схемы, расчеты или профили выполнены с

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		аналитические системы; принимать решения при выявлении неисправностей, угрожающих безопасности движения поездов; применять средства индивидуальной защиты; пользоваться средствами связи. **Владеть навыками:** выбора способа проверки объектов инфраструктуры; выявления неисправностей с применением измерительного инструмента; оформления результатов измерений и осмотров установленной документацией; информирования руководства о выявленных неисправностях; распределения заданий исполнителям при организации текущего содержания; планирования работ и контроля их выполнения. **ПК:** ПК 7.1. – ПК 7.5.			грубыми ошибками, искажающими принцип работы или результат. Нарушены базовые правила черчения или математических вычислений. **<u>Экспертное наблюдение:</u>** **«Высокий уровень»:** Обучающийся демонстрирует системное знание нормативных документов (ПТЭ, инструкции по сигнализации и организации движения), требований культуры безопасности и принципов системы менеджмента безопасности движения. Уверенно организует и выполняет работы по текущему содержанию пути и стрелочных переводов. Действия последовательны, технологически обоснованы, документация оформляется без ошибок. **«Средний уровень»:** Обучающийся ориентируется в нормативных требованиях и технологиях текущего содержания пути, допускает отдельные неточности при

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					выборе способа измерений или организации работ. Измерения выполняются в целом правильно, однако возможны незначительные отклонения в технике выполнения или оформлении документации. Анализ причин нарушений и выбор корректирующих мер обоснованы, но недостаточно детализированы. Требования безопасности соблюдаются, действия в нештатных ситуациях в целом верны, но не всегда оперативны или оптимальны. **«Низкий уровень»**: Обучающийся фрагментарно владеет нормативной базой и технологиями текущего содержания пути. Допускает ошибки при выборе измерительного инструмента, нарушает последовательность технологических операций, неправильно интерпретирует результаты измерений. Анализ причин отступлений поверхностный либо содержит логические противоречия. При

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					оформлении форм ПУ-28, ПУ-29, ДУ-46 и других документов допускаются существенные ошибки. Требования охраны труда и безопасности движения учитываются неполно. **«Отсутствие навыков»**: Обучающийся не владеет нормативными требованиями и технологией выполнения работ по текущему содержанию пути. Не способен выполнить измерения параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов, выбрать способ устранения выявленных дефектов, организовать ограждение места работ. Не ориентируется в формах технической документации, допускает действия, потенциально создающие угрозу безопасности движения (в рамках учебной ситуации). Задание не выполняется либо выполнение носит хаотичный характер. **Устный опрос:** **На «отлично»**: Раскрывает вопрос всесторонне, дает

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					определения, приводит классификации, называет конкретные модели машин, нормы, формулы. Демонстрирует знание не только основной, но и смежной темы. **На «хорошо»**: Освещает ключевые аспекты вопроса без существенных пробелов. **На «удовлетворительно»**: Дает фрагментарный ответ, упускает важные детали, но знает основную идею. **На «неудовлетворительно»**: Знание материала фрагментарно или отсутствует.
1.2.	Раздел 2. Ремонт железнодорожного пути и искусственных сооружений	**Знать:** локальные нормативные акты по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений; правила и технологии проведения ремонтных работ; технические указания по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути; технико-нормировочные карты; порядок сдачи	**Проверка и защита практических работ № 24–30;** **Экспертное наблюдение и оценка процесса выполнения путевых работ;** **Устный опрос**	7 практических работ; 3 устных опроса	**<u>Проверка и защита практических работ:</u>** **На «отлично»**: Работа выполнена в полном объеме согласно заданию. Все пункты методических указаний соблюдены. Отчет содержит введение, цель, описание оборудования, подробный ход работы, таблицы с записанными и обработанными данными, расчеты, графики/чертежи,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		железнодорожного пути и искусственных сооружений после выполнения комплекса ремонтно-путевых работ; устройство и конструкцию искусственных сооружений; габариты приближения строений; требования охраны труда. **Уметь:** организовывать выполнение ремонтных работ; координировать действия исполнителей; оценивать состояние инструмента и средств малой механизации; пользоваться измерительными приборами; вводить данные в автоматизированные информационно-аналитические системы; оформлять техническую документацию; принимать решения при неудовлетворительном качестве выполненных работ. **Владеть навыками:** планирования ремонтных работ; распределения исполнителей с учетом объема			выводы, ответы на контрольные вопросы. Выводы носят аналитический характер и выходят за рамки простого пересказа действий. **На «хорошо»**: Работа выполнена практически полностью, незначительные пункты (например, 1-2 контрольных вопроса) раскрыты недостаточно глубоко. Выводы корректны, но не содержат глубокого анализа. Допущены незначительные погрешности в оформлении схем (отсутствует рамка, мелкие помарки) или в расчетах (округление, не влияющее на итог). Общая логика и результат верны. **На «удовлетворительно»**: Работа выполнена частично, допущены пропуски этапов (например, нет расчетов или не все измерения зафиксированы). Выводы формальны или не соответствуют полученным результатам. Допущены ошибки в расчетах или построениях, которые студент смог исправить

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		работ; определения методов контроля качества; выявления нарушений при выполнении ремонтных работ; принятия мер по устранению выявленных нарушений; анализа причин нарушений и разработки предложений по повышению качества работ. **ПК:** ПК 7.1. – ПК 7.5.			после наводящих вопросов при защите. Схемы упрощены, не все элементы подписаны. **На «неудовлетворительно»**: Работа не выполнена или выполнена фрагментарно, объем выполненной работы менее 50% от требуемого. Схемы, расчеты или профили выполнены с грубыми ошибками, искажающими принцип работы или результат. Нарушены базовые правила черчения или математических вычислений. **Экспертное наблюдение:** **«Высокий уровень»:** Обучающийся демонстрирует системное знание требований к содержанию и ремонту искусственных сооружений и земляного полотна, габаритов приближения строений, условий пропуска поездов при производстве работ. Самостоятельно планирует и организует работы по выявлению дефектов (земляного полотна, металлических пролетных строений, мостового полотна),

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					корректно определяет последовательность операций, подбирает средства измерений и контроля (в том числе динамометрические ключи), распределяет исполнителей с учетом объема и сложности работ. Точно выполняет проверку габарита, оценку состояния эксплуатационных обустройств, мостовых брусьев, болтовых соединений, обосновывает выбор технологии устранения дефектов. **«Средний уровень»:** Обучающийся ориентируется в требованиях к содержанию и ремонту искусственных сооружений и земляного полотна, в целом правильно организует работы. Допускает незначительные неточности при планировании последовательности операций, распределении исполнителей или выборе метода контроля. При проверке габаритов и оценке дефектов возможны отдельные неточности, не влияющие критически на общий результат.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					«Низкий уровень»: Обучающийся испытывает затруднения при выборе технологии работ и организации контроля состояния искусственных сооружений и земляного полотна. Нарушает последовательность операций, некорректно распределяет исполнителей, допускает ошибки при проверке габаритов, выявлении дефектов мостового полотна и болтовых соединений. Не в полной мере учитывает требования безопасности и условия пропуска поездов. **«Отсутствие навыков»**: Обучающийся не владеет базовыми требованиями к содержанию и ремонту искусственных сооружений и земляного полотна. Не способен организовать работы по выявлению дефектов, проверке габаритов, контролю состояния мостового полотна и болтовых соединений. Не ориентируется в

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					порядке планирования и распределения работ. **<u>Устный опрос:</u>** **На «отлично»**: Раскрывает вопрос всесторонне, дает определения, приводит классификации, называет конкретные модели машин, нормы, формулы. Демонстрирует знание не только основной, но и смежной темы. **На «хорошо»**: Освещает ключевые аспекты вопроса без существенных пробелов. **На «удовлетворительно»**: Дает фрагментарный ответ, упускает важные детали, но знает основную идею. **На «неудовлетворительно»**: Знание материала фрагментарно или отсутствует.
2. Промежуточная аттестация					
	Содержание профессионального модуля в полном объеме	**Знать:** весь объем материала профессионального модуля **Уметь:** выявлять неисправности и дефекты; пользоваться измерительным	**МДК.07.01:** Оценка по итогам текущей успеваемости (VII, VIII семестр)	**Комплект заданий для ПА**	1) **МДК.07.01** **-** Оценка по итогам текущей успеваемости: **На «отлично»:** Систематически и в полном объеме выполняет все

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		инструментом; организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту; контролировать качество выполненных работ; оформлять документацию; принимать решения при выявлении нарушений. **Владеть навыками:** планирования и организации работ по текущему содержанию и ремонту; контроля качества и анализа причин нарушений; применения измерительных приборов; документального оформления результатов проверок и ремонтов; соблюдения требований безопасности при производстве работ. **ПК:** ПК 7.1. – ПК 7.5.	**Профессиональный модуль в целом:** Квалификационный экзамен (VIII семестр)		лабораторные, расчетные и графические работы. Результаты всех форм текущего контроля стабильно высокие. **На «хорошо»:** Выполняет практические и теоретические задания полностью и в срок, но иногда допускает незначительные ошибки в расчетах или графике. Результаты текущего контроля стабильно хорошие или демонстрируют положительную динамику к концу семестра. **На «удовлетворительно»:** Осваивает материал на минимально допустимом уровне. Выполнение заданий нерегулярное или с существенными замечаниями, требует дополнительных разъяснений. Результаты текущего контроля неустойчивы, показывают освоение только основных, ключевых тем модуля. **На «неудовлетворительно»:** Систематически не выполняет задания или выполняет их неудовлетворительно. Не

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					участвует в учебном процессе. Результаты текущего контроля низкие, что свидетельствует о неусвоении базовых принципов изысканий и проектирования 2) **Квалификационный экзамен:** **На «отлично»:** Даны правильные, полные, логичные, последовательные и аргументированные ответы на вопросы и правильно выполнены задания. Демонстрирует высокую степень ориентированности в материале. **На «хорошо»:** Даны полные, последовательные и логичные ответы на вопросы, но без детального раскрытия; задания выполнены правильно либо имеются незначительные ошибки. Демонстрирует достаточную степень ориентированности в материале. **На «удовлетворительно»:** Даны неполные ответы на вопросы, но, в целом, соответствующие ответу на поставленный вопрос. Задания выполнены с ошибками.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					На «неудовлетворительно»: Ответы на вопросы отсутствуют или даны неверно. Демонстрирует низкую степень ориентированности в материале или ее полное отсутствие.
3. Дополнительные (альтернативные) формы оценки					
	По темам, вынесенным на самостоятельную работу: 1. Раздел 1, тема 1.6., тема 1.11	Готовность самостоятельно осуществлять планирование и организацию ограждения мест производства путевых работ, выполнять анализ действующей нормативно-технической документации и обосновывать выбор технических и организационных решений с учетом требований безопасности движения поездов и охраны труда. **ПК:** ПК 7.1. – ПК 7.5.	**Портфолио (отчетная папка) – подборка выполненных и оформленных самостоятельных работ с пояснительными записками, схемами и расчетами.**	2 комплексных работы по соответствующим темам	**На «отлично»**: Работа выполнена полностью самостоятельно, демонстрирует творческий подход к решению задачи. Материал изложен последовательно, логично, четким профессиональным языком. Оформление безупречно соответствует заданным требованиям (структура, шрифты, поля, нумерация). Все разделы взаимосвязаны. **На «хорошо»**: Работа самостоятельная, изложение в целом логичное. Имеются небольшие замечания по стилю или оформлению (например, незначительные отступления от стандарта).

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					На «удовлетворительно»: В работе видны элементы заимствования без глубокой переработки под свою задачу. Логика изложения может быть нарушена, встречаются стилистические ошибки. Оформление удовлетворительное, но с заметными недочетами. **На «неудовлетворительно»**: Работа несамостоятельна (списана), изложение бессистемно, язык неформальный или изобилует ошибками. Оформление не соответствует требованиям.

Приложение
к РП «ПМ.07 Освоение профессии 100681 Бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений»

1. Текущий контроль

МДК.07.01 Организация работ по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений

Перечень практических занятий:

Практическое занятие № 1. Ограждение места производства работ и места внезапно возникшего препятствия на перегоне и станции.

Практическое занятие № 2. Чтение графических диаграмм (анализ графических диаграмм с оценкой основных и дополнительных параметров по данным проверки путеизмерительным вагоном (форма ПУ-32)).

Практическое занятие № 3. Проверка состояния рельсов (выбор способа проверки измерительных приборов, инструмента и приспособлений для выявления дефектов рельсов; обеспечение безопасности движения поездов в зависимости от дефекта рельса; анализ причин возникновения нарушений в содержании рельсов и разработка предложений по повышению качества их содержания).

Практическое занятие № 4. Осмотр промежуточных рельсовых скреплений (выявление негодных узлов промежуточных рельсовых скреплений с оформлением результатов осмотра в книгу записи результатов проверки пути, сооружений, путевых устройств и земляного полотна (форма ПУ-28), анализ причин возникновения нарушений в содержании рельсовых скреплений и разработка предложений по качеству их содержания).

Практическое занятие № 5. Осмотр рельсового стыка (измерение зазоров и ступенек в рельсовых стыках, заполнение ведомости зазоров, анализ причин возникновения нарушений в содержании стыков и принятие мер с разработкой предложений по повышению качества их содержания).

Практическое занятие № 6. Измерение основных параметров рельсовой колеи (выбор способа проверки и измерительных приборов, инструмента и приспособлений, внесение результатов в книгу записи результатов проверки пути, сооружений, путевых устройств и земляного полотна (форма ПУ-28), анализ произведенных замеров с определением способа выполнения работ по устранению выявленных отступлений).

Практическое занятие № 7. Контроль за угоном рельсовых плетей (измерение подвижек рельсовой плети бесстыкового пути и определение фактической температуры закрепления рельсовых плетей при наличии их угона, анализ причин возникновения нарушений в содержании рельсовых плетей и принятие мер по обеспечению безопасности движения поездов).

Практическое занятие № 8. Осмотр устройств и оборудования железнодорожного переезда (проверка соответствия обустройств переезда условиям и содержанию железнодорожных переездов с оформлением результатов проверки в книге приема и сдачи дежурств, осмотра устройств и инструктажа дежурных работников на переезде (форма ПУ-67), анализ причин возникновения нарушений в содержании железнодорожного переезда с разработкой предложений по повышению качества содержания и принятием корректирующих мер для устранения неисправностей).

Практическое занятие № 9. Осмотр стрелочного перевода (измерение ширины рельсовой колеи, уровня и желобов на стрелочных переводах с оформлением результатов измерений в книге записи результатов проверки стрелочных переводов и глухих пересечений (форма ПУ29), анализ измерений и принятие мер по обеспечению безопасности движения поездов).

Практическое занятие № 10. Разбивка и измерение ординат переводной и закрестовинной кривой на стрелочных переводах (организация работ по разбивке и измерению ординат переводной и закрестовинной кривой на стрелочных переводах с оформлением результатов измерений в книге записи результатов проверки стрелочных переводов и глухих пересечений (форма ПУ-29), анализ измерений и принятие мер по обеспечению безопасности движения поездов).

Практическое занятие № 11. Выявление неисправностей стрелочных переводов (выявление неисправностей и отступлений в содержании стрелочных переводов, в том числе ограничивающих скорость или движение поездов закрывается. Измерение шага остряка, расстояния между отведенным остряком и рамным рельсом в конце строжки остряка, прилегания остряка к подушкам башмаков и упорным накладкам рамного рельса. Оформление результатов измерений в книге записи результатов проверки стрелочных переводов и глухих пересечений (форма ПУ-29), анализ причин возникновения нарушений в содержании стрелочных переводов и принятие мер по обеспечению безопасности движения поездов).

Практическое занятие № 12. Измерение износа основных элементов стрелочных переводов (проверка взаимного положения остряков и рамных рельсов с оформлением результатов измерений в книге записи результатов проверки стрелочных переводов и глухих пересечений (форма ПУ-29), анализ измерений и принятие мер по обеспечению безопасности движения поездов).

Практическое занятие № 13. Планирование работ (распределение заданий и исполнителей при организации выполнения работ, порядок взаимодействия с вышестоящим руководством в процессе производственной деятельности, заполнение журнала планирования и учета выполнения работ по текущему содержанию пути и сооружений и оценка их состояния (форма ПУ-74).

Практическое занятие № 14. Проверка состояния пути с проведением измерительных работ при выправке пути, анализ измерений и организация работ по укладке регулировочных прокладок. Анализ причин возникновения нарушений в содержании железнодорожного пути с разработкой предложений по повышению качества содержания и принятием корректирующих мер для устранения неисправностей.

Практическое занятие № 15. Проверка состояния пути в кривых с проведением работ по измерению стрел изгиба. Определение расчетных стрел изгиба в круговых и переходных кривых. Анализ причин возникновения нарушений в содержании железнодорожного пути с разработкой предложений по повышению качества содержания и принятием мер для устранения неисправностей.

Практическое занятие № 16. Составление расчетной ведомости регулировки (разгонки) зазоров. Организация работ по приведению зазоров в нормальное состояние.

Практическое занятие № 17. Проверка состояния изолирующих стыков. Организация работ по одиночной смене стыковых накладок и переборке изолирующих стыков.

Практическое занятие № 18. Порядок оформления записи в журнале формы ДУ-46 на производство путевых работ в пределах железнодорожной станции.

Практическое занятие № 19. Определение класса железнодорожного пути и периодичности выполнения капитальных работ железнодорожного пути.

Практическое занятие № 20. Краткосрочное восстановление рельсовой плети (организация работ по краткосрочному восстановлению рельсовых плетей установкой струбцин).

Практическое занятие № 21. Отработка навыков безопасного нахождения на железнодорожных путях во время исполнения служебных обязанностей.

Практическое занятие № 22. Порядок выхода из зоны шагового напряжения электрического тока.

Практическое занятие № 23. Использование средств индивидуальной защиты, применение которых требует практических навыков (проверка исправности средств индивидуальной защиты. Правила ношения, применения специальной одежды и специальной обуви).

Практическое занятие № 24. Организация работ по выявлению дефектов и деформаций земляного полотна.

Практическое занятие № 25. Выявление дефектов на металлических пролетных строениях и организация работ по их устранению.

Практическое занятие № 26. Организация работ по проверке габарита приближения строений на мостах и состояния эксплуатационных обустройств.

Практическое занятие № 27. Организация работ по выявлению дефектных мостовых брусьев и их маркировке. Проверка затяжки и замена лапчатых болтов.

Практическое занятие № 28. Организация работ по проверке затяжки болтов и шпилек динамометрическими ключами. Подтягивание и смазка болтов и шпилек.

Практическое занятие № 29. Планирование работ, распределение заданий и исполнителей при организации выполнения работ.

Практическое занятие № 30. Порядок взаимодействия с вышестоящим руководством в процессе производственной деятельности.

Практическое занятие:

Расчет глубинны заложения подкюветного дренажа

Исходные данные.

Вариант / показатель	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Род грунта	п	сп	сг	г	п	сп	сг	г	п	сп	сг	г	п	сг	сп
Глубина промерзания	2.5	3.0	3.4	2.9	2.5	2.7	2.8	2.4	3.0	3.2	1.5	1.9	1.7	2.3	2.6
Н всп	0.55	0.57	0.45	0.50	0.55	0.46	0.47	0.48	0.5	0.55	0.6	0.46	0.47	0.5	

Ход занятия.

Определяем средний уклон кривой дисперсий в зависимости от рода грунта. Песок – j_0 =0.01 , супесь – j_0=0.03, суглинки– j_0=0.08, глины– j_0=0.15

Размеры l и y определяют по типовым размерам ВСП , ширина плеча балластной призмы $b_{бп}$=0.4 м., ширина обочины b_0=0.5 м., ширина дренажной канавы b=1.0 м.

Расчетная формула.

$H=A+l\cdot j_0+a_{кл}+e+h_c-y=$

Где $a_{кл}$ – высота капиллярного подъема над кривой дисперсий (П=0.3, сп и сг=0.45,

г=0.7) l – расстояние от стенки дренажной траншеи до торца шпалы равное 5.8 м.

е – величена колебания уровня капиллярных вод и глубины промерзания равное 0.2 м.. h_c— расстояние от верха дренажной трубы до дна дренажа равное 0.4 м.

у – расстояние от верха конструкций пути до верха дренажа м. равное $h_{всп}$+0.09+$h_{кюв}$= на миллиметровой бумаге вычертить схему дренажа в масштабе 1:20.

Практическое занятие:

Обследование стрелочного перевода на наличие неисправностей

Ход работы.

1. На стрелочном переводе определить неисправности.
2. На рисунке № 1 указать места неисправностей и их величины.

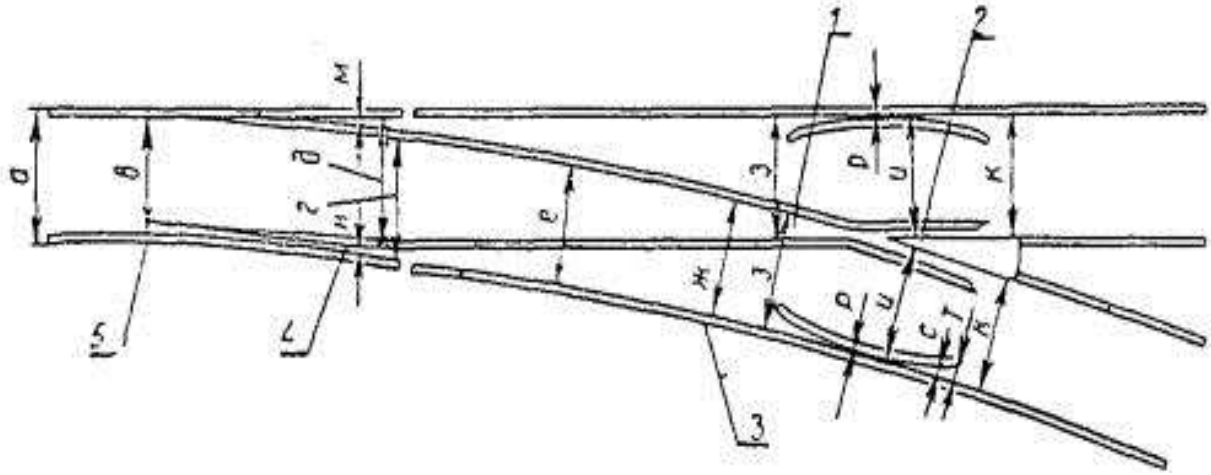


Рис 1.

Выявленные неисправности: _____

_____

_____

_____

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Перечислите основные нормативные документы, регламентирующие эксплуатацию железнодорожного пути.

2. Назовите основные разделы Правил технической эксплуатации железных дорог РФ (ПТЭ), относящиеся к путевому хозяйству.

3. Каково назначение Инструкции по сигнализации? Какие сигналы применяются для ограждения мест работ?

4. Каков порядок ограждения места внезапно возникшего препятствия на перегоне? (ПЗ №1)

5. Каков порядок действий бригадира пути при обнаружении препятствия на станции?

6. Какие требования ПТЭ предъявляются к состоянию рельсовой колеи и стрелочных переводов?

7. Дайте определение понятиям «культура безопасности движения» и «система менеджмента безопасности движения».

8. Перечислите основные принципы культуры безопасности движения в ОАО «РЖД».

9. Что такое «риск», «опасность», «безопасность движения»? Как они взаимосвязаны?
10. В чем суть концепции приемлемого риска?
11. Как взаимосвязаны корпоративная культура и безопасность движения? Приведите примеры.
12. Каковы основные направления стратегии обеспечения гарантированной безопасности в холдинге ОАО «РЖД»?

2. Промежуточная аттестация

МДК.07.01 Организация работ по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений

Промежуточная аттестация в V, VI семестрах проводится в форме оценки по итогам текущей успеваемости. Итогом проведения промежуточной аттестации является 5-и балльная система оценивания.

Квалификационный экзамен:

Пример экзаменационного билета:

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Инструкция по выполнению:

1. Внимательно прочитайте задание.
2. При необходимости воспользуйтесь разрешенными на экзамене средствами.
3. Составьте план ответа. Учтите, что на защиту Вам будет выделено не более 20 минут.
4. Проверьте подготовленный материал, устраните неточности.
5. Сообщите ответственному секретарю комиссии о готовности к защите.

Предлагаемые задания предполагают подготовку устного или письменного ответа; при необходимости могут сопровождаться эскизами и рисунками.

Условия выполнения задания:

Вы можете воспользоваться нормативно-технической документацией, плакатами, натурными образцами, стендами, отчетами по практическим заданиям, методическими указаниями и учебными иллюстрированными пособиями.

Время выполнения задания 40 минут.

Задание 1

На закреплённом участке дистанции пути при плановом осмотре выявлены следующие отступления:

– на перегоне – уширение колеи до 1548 мм в кривой радиусом 420 м;
– на стрелочном переводе марки 1/11 – увеличенный зазор между отведённым остряком и рамным рельсом;
– на мосту длиной 33 м – ослабление затяжки болтов мостового полотна;
– по данным формы ПУ-32 – наличие перекосов по уровню в пределах 8 мм;
– температура рельсовых плетей отличается от температуры закрепления на +25°С.

Требуется:

1. Определить перечень первоочередных мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов.
2. Выбрать способы проверки и необходимые измерительные приборы.

3. Разработать план организации работ по устранению выявленных отступлений (распределение исполнителей, выбор средств малой механизации, оформление документации).

4. Указать порядок ограждения места производства работ на перегоне.

5. Определить методы контроля качества выполненных работ и порядок их документального оформления (формы ПУ-28, ПУ-29, ДУ-46, ПУ-74).

Задание 2

Дайте развернутый ответ на вопросы:

1. Опишите порядок организации текущего содержания железнодорожного пути в зимний период. Укажите особенности технологии производства работ, порядок оформления документации и требования охраны труда.

2. Перечислите основные дефекты земляного полотна и искусственных сооружений. Определите порядок выявления, классификации и принятия решений по устранению дефектов.

3. Объясните порядок планирования ремонтных работ на искусственных сооружениях (мостах, путепроводах, тоннелях). Укажите требования к габариту приближения строений и условия пропуска поездов в зоне производства работ.

4. Раскройте алгоритм действий бригадира пути при выявлении неисправностей, ограничивающих скорость движения или требующих закрытия движения поездов.

МДК.07.01 Организация работ по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений

Перечень заданий для самостоятельной работы:

1. Расчетно-графическая работа: «Выполнение схематичного чертежа (плана) обыкновенного стрелочного перевода марки 1/9»

2. Содержание: На основе теоретических знаний о конструкции верхнего строения пути и нормативных требований СП/ГОСТ (или инструкций ОАО «РЖД») выполнить схематичный чертеж плана обыкновенного стрелочного перевода марки 1/9. Работа направлена на закрепление навыков чтения и составления чертежей элементов железнодорожного пути. В работе необходимо:

I. Выделить и рассчитать основные элементы перевода:

– Переводная кривая: Определить радиус переводной кривой (R) по заданной марке крестовины (1/9).

– Остряки: Рассчитать длину остряков (передний вылет рамного рельса, длина самого остряка) и угол остряка.

– Рамные рельсы: Определить полную длину рамных рельсов на основе рассчитанных данных.

– Крестовина и контррельсы: Рассчитать длину крестовины (передний и задний вылеты сердечника), длину контррельсов и усовиков на основе марки крестовины и типа рельсов (Р65).

– Осевые размеры: Определить теоретическую длину перевода (Lт) и полную практическую длину (Lп).

II. Указать основные геометрические характеристики и нормативные данные:

– Ширина колеи в характерных точках (в начале остряков, в конце переводной кривой, на крестовине) согласно ПТЭ.

– Марку крестовины (1/9) и соответствующий ей угол (α).

– Радиус переводной кривой (полученный расчетом или справочно).

– Тип рельсов (например, Р65), для которого выполняется чертеж.

III. Определить соответствие чертежа ГОСТам и ЕСКД:

– Чертеж должен содержать основную надпись (штамп) с указанием должности разработчика (Студент, гр. XXX), проверившего (Преподаватель) и утверждающего (Зав. кафедрой/предметной комиссией).

– На чертеже должны быть проставлены все рассчитанные размеры (в миллиметрах или метрах с пояснением).

IV. Графически изобразить (в виде схематического плана):

– Вычертить схему стрелочного перевода в масштабе (рекомендуется 1:50 или 1:100).

– Показать основные оси: ось прямого пути, ось бокового пути.

– Обозначить центры: ЦП (центр перевода), начало остряков (точка 0), математический центр крестовины, передний и задний стыки рамных рельсов и крестовины.

– Разделить чертеж на зоны (узлы) для деталировки (по необходимости): узел остряка, узел крестовины.

– Указать стрелкой направление движения по прямому и боковому пути.

3. Основные справочные данные и нормативные документы:

- Конспект лекций (тема «Стрелочные переводы»).
- Типовые чертежи стрелочных переводов (альбомы ЦПТ).
- Инструкция по устройству, укладке и содержанию стрелочных переводов (или действующий ГОСТ на стрелочные переводы).
- Таблицы для расчета основных геометрических размеров стрелочных переводов (зависимости радиуса от марки крестовины и типа рельсов).

4. Ответственные за этапы и проверку:

- Составление расчетов и выполнение чертежа: Обучающийся.
- Проверка правильности расчетов и соответствия типовым схемам: Преподаватель дисциплины «Общий курс железных дорог» / «Изыскания и проектирование железных дорог».
- Утверждение (допуск к защите): Преподаватель (после проверки соответствия оформления ЕСКД).

Приложение 1.8
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»

Рабочая программа профессионального модуля

«ДПМ.08 ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....508

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы .508

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....508

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 512

2. Структура и содержание профессионального модуля 513

2.1. Трудоемкость освоения модуля 513

2.2. Структура профессионального модуля 514

2.3. Содержание профессионального модуля.....515

3. Условия реализации профессионального модуля.....521

3.1. Материально-техническое обеспечение.....521

3.2. Учебно-методическое обеспечение 521

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 522

4.1. Показатели результативности 522

4.2. Контрольно-оценочные средства по профессиональному модулю (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации).....524

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ДПМ.08 ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: формирование компетенций, необходимых для успешной реализации процессов цифровой трансформации в различных отраслях экономики и социальной сфере.

Дополнительный профессиональный модуль включен в образовательную программу по запросу работодателя.

Реализация рабочей программы профессионального модуля предусматривает перераспределение трудоемкости в сторону увеличения объема практической подготовки. По сравнению с едиными рабочими программами, количество часов, отведенных на практические занятия и интерактивные формы работы, изменено с целью усиления практикоориентированности содержания.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен освоить дополнительный вид деятельности «Внедрение и сопровождение цифровых решений в транспортной отрасли».

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы;	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения	-

	- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	задач профессиональной деятельности;	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - определять необходимые источники информации и планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; - соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании ИКТ в профессиональной деятельности;	- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - приёмы структурирования информации и формат оформления результатов поиска; - современные средства и устройства информатизации; - правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в профессиональной деятельности; - функции и возможности информационных и телекоммуникативных технологий, методы защиты информации;	-

	- создавать, редактировать, оформлять, сохранять, передавать информационные объекты различного типа с помощью современных информационных технологий для обеспечения образовательного процесса;		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста в части изучения страхового рынка и организация продаж страховых продуктов;	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения;	

	профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	- правила чтения текстов профессиональной направленности;	
ДПК 8.1. Применять нормы права в работе с цифровыми технологиями и профессиональной деятельности	- применять правовые норм в сфере цифровых отношений; - оперировать юридическими понятиями и категориями; - определять особенности правоприменения в сфере цифровой трансформации; - использовать базовые методики поиска и анализа правовой информации; - решать поставленные задач с помощью цифровых и информационных технологий; - организовывать личное цифровое пространство;	- основные принципы, категории и понятия цифрового права; - нормативную базу правового регулирования цифровой трансформации; - особенности организации личного цифрового пространства; - возможности применения технологии обработки данных; - стратегические направления цифровой трансформации в транспортной отрасли; - правовые основы формирования цифровой экономики Российской Федерации; - современные тенденции цифровой трансформации в Российской Федерации;	- ориентирования в информационном поле и цифровом пространстве; - применения правовых норм в сфере цифровой трансформации; - организации безопасного личного цифрового пространства;
ДПК 8.2. Применять цифровые технологии в профессиональной деятельности с использованием	- использовать цифровые решения в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые инструменты для	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	- способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности, применяя цифровые инструменты;

инструментов искусственного интеллекта	решения профессиональных задач (с учётом специфики специальности); - владеть основными библиотеками и фреймворками для разработки и развертывания моделей ИИ; - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - использовать современное программное обеспечение.	- цифровые решения для цифровых задач; - характеристику процесса проектирования цифровых решений; - знать принципы работы искусственных нейронных сетей и алгоритмов машинного обучения; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - алгоритмы и архитектуры нейронных сетей для конкретных производственных ситуаций; - алгоритм использование поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа	- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации; - применять системный подход для решения поставленных задач; - использования платформ взаимодействия социальных сетей, а также поисковых систем.

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	ДПК 8.1. Применять нормы права в работе с цифровыми технологиями и профессиональной деятельности. ДПК 8.2. Применять цифровые технологии в профессиональной деятельности с использованием инструментов	- ориентирования в информационном поле и цифровом пространстве - применения правовых норм в сфере цифровой трансформации - организации безопасного личного цифрового пространства - способен решать стандартные задачи	ДПМ.08 Цифровая трансформация транспортной отрасли в полном объеме	145	Формирование современных цифровых компетенций, связанных с применением информационных и цифровых технологий в железнодорожной отрасли. Изучение ДПМ.08 обеспечивает понимание процессов в цифровой трансформации, освоение технологии мониторинга, анализа данных и автоматизации

	искусственного интеллекта	профессиональной деятельности, применяя цифровые инструменты - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, - применять системный подход для решения поставленных задач - использования платформ взаимодействия социальных сетей, а также поисковых систем			производственных процессов, что соответствует стратегическим направлениям развития транспортной отрасли в ОАО «РЖД»
Итого:				**144**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	86	56
Самостоятельная работа	11	11
Практика, в т.ч.:	36	36
учебная	36	36
производственная	-	-
Промежуточная аттестация, в том числе:	-	-
ДМДК.08.01 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (V семестр), дифференцированного зачета (VI семестр)	-	-
ДМДК.08.02 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (V семестр), дифференцированного зачета (VI семестр)	-	-
ДУП.08 в форме дифференцированного зачета (VI семестр)	-	-
консультации	8	8
ДПМ.08 в форме экзамена по модулю (VI семестр)	4	-
Всего	**145**	**111**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ДПК 8.1 – ДПК 8.2; ОК 01. – ОК 02.; ОК 05.; ОК 09.	ДМДК.08.01. Правовое регулирование цифровой трансформации различных отраслей экономики	**45**	**30**	**45**	**45**	**-**	**-**	**-**	**-**
	ДМДК.08.02 Применение цифровых технологий с использование инструментов искусственного интеллекта при решении производственных задач. Сквозные цифровые технологии	**52**	**37**	**52**	**41**	**-**	**11**	**-**	**-**
	Учебная практика	**36**	**36**	**-**	**-**	**-**	**-**	**36**	**-**
	Промежуточная аттестация	**12**	**8**	-	-	-	-	-	-
	Всего:	**145**	**111**	**97**	**86**	**-**	**11**	**36**	**-**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий
ДМДК.08.01. Правовое регулирование цифровой трансформации различных отраслей экономики (45 часов)	
Тема 1.1. Интеграция права в цифровую среду	**Содержание**
	1. Цифровая среда как особое пространство правового регулирования. 2. Трансграничный характер цифровой среды. 3. Внедрение правовых стандартов и практик в сферу цифровых технологий
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 1. Понятие и значение цифрового права
Тема 1.2. Законодательно-нормативное обеспечение цифровой трансформации	**Содержание**
	1. Общая характеристика правовых норм и требований обеспечения цифровой безопасности 2. Нормативные правовые акты по цифровой трансформации
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 2. Современные технологические вызовы и их влияние на трансформацию правового регулирования
	Практическое занятие № 3. Работа с нормативными правовыми актами и аналитической информацией, регулирующими использование цифровых технологий
Тема 1.3. Правовое основание цифровой безопасности	**Содержание**
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 4. Цифровая (информационная) безопасность: цель, задачи, правовая основа, состояние и перспективы. 1. Понятие и правовая основа информационной безопасности. 2. Факторы, влияющие на устойчивость и безопасность в информационном и цифровом пространстве. 3. Федеральный проект «Информационная безопасность»: цель, задачи, результаты.
	Практическое занятие № 5. Правовая ответственность в сфере обеспечения цифровой безопасности. 1. Нормативные акты, направленные на обеспечение использования сети ИНТЕРНЕТ. 2. Правовой статус российского сегмента сети ИНТЕРНЕТ. 3. Позиция Российской Федерации по вопросам, способствующим развитию цифровой экономики на пространстве ЕАЭС.
Тема 1.4. Цифровая грамотность населения в современных условиях	**Содержание**
	1. Цифровая грамотность: понятие и содержание. 2. Инструменты повышения цифровой грамотности населения. 3. Основные навыки и компетенции цифровой грамотности населения.
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 6. Средства повышения компетентности граждан в цифровой среде.
	Практическое занятие № 7. Составление обзорного документа по сертифицированным продуктам в заданной области информационной безопасности

Тема 1.5. Правовые основы формирования цифровой экономики Российской Федерации	**Содержание**
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 8. Цифровая экономика Российской Федерации. 1. Понятие и содержание. 2. Технологии цифровой экономики.
	Практическое занятие № 9. Правовая политика Российской Федерации в области цифровой экономики. Создание правовой базы цифровой экономики.
Тема 1.6 Цифровая трансформация в транспортной отрасли	**Содержание**
	1. Цифровая трансформация транспортной отрасли: понятие и содержание. 2. Нормативно-правовое регулирование внедрения цифровых технологий на транспорте. 3. Цифровые сервисы транспортной инфраструктуры Российской Федерации. 4. Цифровая среда для обеспечения безопасности на транспорте.
	В том числе практических занятий (8 часов):
	Практическое занятие № 10. Стратегические направления в области цифровой трансформации транспортной отрасли.
	Практическое занятие № 11. Цифровые платформы и информационные системы транспортного комплекса Российской Федерации
	Практическое занятие № 12. Обеспечение цифровой безопасности на транспорте**.**
	Практическое занятие № 13. Правовое обеспечение защиты персональных данных в цифровом профиле пассажира.
Тема 1.7. Перспективы и современные тенденции цифровой трансформации в Российской Федерации	**Содержание**
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 14. Глобальный и Российский контекст цифровой трансформации. 1. Практика цифровой перестройки в условиях международных связей. 2. Российские кейсы цифровой трансформации.
	Практическое занятие № 15. Национальная программа «Экономика данных и цифровая трансформация» 1. Федеральный проект «Инфраструктура доступа к сети ИНТЕРНЕТ». 2. Федеральный проект «Цифровые платформы в отраслях социальной сферы». 3. Федеральный проект «Искусственный интеллект». 4. Федеральный проект «Цифровое государственное управление». 5. Федеральный проект «Прикладные исследования и перспективные разработки». 6. Федеральный проект «Инфраструктура кибербезопасности». 7. Федеральный проект «Кадры для цифровой трансформации».
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости (V семестр), дифференцированного зачета (VI семестр)	
ДМДК.08.02 Применение цифровых технологий с использование инструментов искусственного интеллекта при решении производственных задач. Сквозные цифровые технологии (52 часа)	

Тема 2.1. Искусственный интеллект – история формирования отрасли компьютерных наук, её современное состояние и перспективы развития	**Содержание**
	История формирования искусственного интеллекта как отрасли компьютерных наук. Развитие науки XX века. Тест Тьюринга. Конференция в Дартмуте. Создание первых экспертных систем. Система DENDRAL. Персональный ассистент ELIZA. Система MYCIN. Достижения искусственного интеллекта и робототехники в конце XX-начале XXI века. Принципы работы искусственного интеллекта. Прикладные области работы 6 искусственного интеллекта в современном мире. Распознавание изображений. Распознавание речи. Языковой переводчик. Персональный ассистент. Имитация естественного языка и коммуникация. Чатботы. Интеллектуальные игры. Распознавание почерка. Биометрия. Медицинская и техническая диагностика. Работа с большими данными. Искусственный интеллект и современное искусство. Голосовые помощники. Рекомендательные системы в социальных сетях, маркетплейсах и видеосервисах. Автопилотирование и автономные транспортные системы. Достижения внедрения искусственного интеллекта и нейронных сетей в экономику – мировой опыт. Искусственный интеллект в науке и образовании. Основные этические и правовые подходы к использованию искусственного интеллекта. Правовые акты, регулирующие работу искусственного интеллекта. Теория сильного и слабого искусственного интеллекта
	В том числе практических занятий (6 часов):
	Практическое занятие № 1. Новые информационные технологии и Системы искусственного интеллекта (СИИ)
	Практическое занятие № 2. Искусственный интеллект: основные понятия и история возникновения
	Практическое занятие № 3. Основные направления искусственного интеллекта
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (2 часа): 1. Изучение дополнительной литературы по теме 2. Подготовка к практическим занятиям
Тема 2.2. Нейронные сети – обзор ведущих отечественных нейросетей и их классификация	**Содержание**
	Общий обзор нейронных сетей, разработанных и доступных для использования на территории РФ. GigaChat, Yandex GPT, Kandinsky, Шедеврум, Visper. Обзор Telegram-ботов для использования возможностей зарубежных нейронных сетей – Chat GPT, Midjourney. Области применения конкретной нейронной сети. Особенности работы конкретной нейронной сети. Алгоритм установки приложения, регистрации, создания персонального аккаунта
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 4. Установка приложений и регистрация аккаунтов для работы с нейронными сетями. Авторизация в системе GigaChat. Регистрация и начало работы с Yandex GPT, Kandinsky и Visper.
	Практическое занятие № 5. Установка приложения и авторизация в нейронной сети Шедеврум.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (3 часа): 1. Изучение дополнительной литературы по теме 2. Подготовка к практическим занятиям
	Содержание

Тема 2.3. Алгоритм построения универсального запроса к нейронной сети для получения	Информация о правилах и алгоритмах составления универсального запроса к нейронной сети для получения от системы прогнозируемого результата в заданных границах. Сайты-конструкторы запроса для нейронных сетей. Алгоритмы составления запроса в зависимости от ижелаемого результата. Примеры корректных и удачных запросов от разработчиков нейронных сетей
	В том числе практических занятий (8 часов):
	Практическое занятие № 6. Отработка навыков построения запроса к нейронной сети в рамках практических профессиональных задач
	Практическое занятие № 7. Обучение составлению запроса в конструкторе промтов. Отработка на практике алгоритма самостоятельного создания корректного запроса без использования конструктора
	Практическое занятие № 8. Изучение библиотеки корректных и некорректных команд для нейросети. Использование онлайн-переводчика для англоязычных нейросетей
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (4 часа): Решение задач – генерация запросов к нейронной сети в рамках заданных условиями задачи обстоятельств
Тема 2.4. Искусственный интеллект как персональный ассистент: возможности и алгоритмы применения нейронных сетей в учебной и профессиональной деятельности	**Содержание**
	Возможности и алгоритмы применения нейронных сетей в учебной и профессиональной деятельности. Возможности и перспективы автоматизации рутинных задач, работа с большими данными – навыки получения саммари (краткого смыслового содержания) текста, навыки расширения текста. Возможности нейронных сетей в повышении эффективности обучения. Использование нейронной сети как переводчика. Планирование с использованием нейронных сетей
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (2 часа): Изучение литературы по теме занятия
Тема 2.5. Генерация изображений с помощью искусственного интеллекта – принципы действия и алгоритм работы	**Содержание**
	Обзор возможностей конкретных нейронных сетей в области генерации изображений по заданным критериям. Примеры корректных и удачных текстовых запросов для генерации изображений от разработчиков нейронных сетей. Галерея корректных и удачных изображений, сгенерированных конкретными нейронными сетями. Алгоритм написания запроса для генерации изображения для получения результата в заданных границах
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 9. Генерация изображений с использованием возможностей нейронных сетей в рамках предварительно заданных условий. Отработка на практике алгоритма получения от нейросети изображения по заданным параметрам
	Практическое занятие № 10. Генерация изображений с использованием возможностей нейронных сетей в рамках решения индивидуальных образовательных и профессиональных задач студента. Отработка на практике процесса создания изображений, применимых для использования в рамках конкретных рабочих задач по специальности обучающегося – в рекламе услуг или продукции, SMM, брошюрах, инструкциях, иных печатных материалах

Тема 2.6. Использование искусственного интеллекта в SMM и медиа: основы интеграции возможностей нейронных сетей в создание образовательного и профессионально ориентированного медиаконтента	**Содержание**
	Способы и алгоритмы интеграции нейронных сетей в процесс создания профессионально ориентированного и образовательного контента для SMM, СМИ и Интернетмедиа. Возможности искусственного интеллекта в процессе анализа динамики рынка товаров и услуг. Возможности нейронных сетей в создании персонализированного цифрового контента. Возможности нейронных сетей в SMM. Создание контент-плана. Создание логотипа. Искусственный интеллект и его влияние на востребованные навыки цифровой экономики. Возможности нейронных сетей в генерации специализированных текстов и визуального медиаконтента для социальных сетей, СМИ и Интернетмедиа
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 11. Генерация и создание отдельных элементов медиаконтента при помощи нейронных сетей – информационная статья, информационно-образовательный пост в социальной сети, контент-план.
	Практическое занятие № 12. Алгоритм создания медиаконтента по типам наиболее востребованных цифровых форматов потребления информации в Сети
Тема 2.7. Интеграция возможностей нейронных сетей и искусственного интеллекта в профессиональную деятельность	**Содержание**
	Обзор достижений цифрового технического прогресса в избранной студентом области профессиональной деятельности. Перспективы и риски внедрения искусственного интеллекта в профессиональные процессы. Опыт присутствия искусственного интеллекта в профессиональных процессах избранной студентом специальности
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости (V семестр), дифференцированного зачета (VI семестр)	
Учебная практика (36 часов) **Виды работ:** 1. Обеспечение конфиденциальности информации. Использование установленных правил и процедур коммуникации внутри организации. 2. Использование цифровых средств для решения стандартных задач профессиональной деятельности 3. Выявление проблемных ситуаций, используя методы анализа и абстрактного мышления 4. Осуществление поиска решений проблемных ситуаций, осуществление анализа явления, обработка полученного результата, в том числе в виде диаграмм, графиков и т.д. 5. Оценивание практической значимости полученного результата 6. Определение задач для поиска информации, определение необходимых источников для поиска информации. 7. Использование социальных сетей и различных поисковых систем для решения профессиональных задач. Планирование процесса поиска информации, структурирование получаемой информации. 8. Оценивание результатов в рамках поставленных задач. Осуществление контроля исполнения поручений другими участниками процесса	
Промежуточная аттестация	
ДМДК.08.01 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (V семестр), дифференцированного зачета (VI семестр)	
ДМДК.08.02 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (V семестр), дифференцированного зачета (VI семестр)	

ДУП.08 в форме дифференцированного зачета (VI семестр)
Консультации (8 часов)
ДПМ.08 в форме экзамена по модулю (VI семестр) (4 часа)
Всего: 145 часов

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Цифровой трансформации транспортной отрасли», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Гасумова, С. Е. Информационные технологии в социальной сфере: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Е. Гасумова. - 6-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2026. - 284 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-13236-6. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: https://urait.ru/bcode/587855

2. Горелов, Н. А. Цифровая экономика. Цифровая трансформация общества: учебник для среднего профессионального образования/ Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 328 с.

3. Цифровая логистика: учебник для среднего профессионального образования / под редакцией В. В. Щербакова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 573 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06082-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584801

3.2.2. Дополнительные источники

1. Белик В.А., Кудрявцева Т.Ю. Цифровизация транспортной отрасли Российской Федерации: текущее положение, проблемы и тенденции // Бизнес. Образование. Право. 2022. № 4(61). С. 64-71. DOI: 10.25683/VOLBI.2022.61.417.

2. Доклад Минэкономразвития РФ «Концепция цифровой трансформации национальной экономики России», Москва, 2023 г.

3. Доклад Министерства транспорта Российской Федерации о реализации транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом до 2035 года. Отчетный период: 2025 год.

4. Колодин В.С., Семенов Ю.Г. «Экономика и организация промышленности в эпоху цифровой трансформации». Новосибирск: Издательство СО РАН, 2022 г.

5. Кузьмин И.М., Панков В.Ю. «Информационные технологии и цифровая трансформация финансового сектора». Москва: Финансовый университет, 2022 г.

6. Маслов Е.В., Захаров В.Н. «Цифровая экономика: теория и практика». Москва: Юрайт, 2022 г.

7. Орлов А.Б., Казанцев С.Я. «Переход к цифровой экономике в государственном управлении». Краснодар: Кубанский государственный университет, 2022 г.

3.2.3. Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

4. Постановление Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 901 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации „Цифровая экономика Российской Федерации“.

5. Распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

6. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утверждена распоряжением Правительства РФ).

7. Распоряжение Правительства РФ от 03.11.2023 N 3097-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации транспортной отрасли Российской Федерации до 2030 года»

8. ГОСТ Р 59258-2020 «Национальный стандарт Российской Федерации. Информация и документация. Термины и определения в области цифровой экономики».

9. ГОСТ Р 59259-2020 «Национальный стандарт Российской Федерации. Информационные технологии. Методы анализа и оценки зрелости цифровых преобразований организаций».

3.2.4. Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. «Цифровая экономика» – автономная некоммерческая организация (АНО) – создана лидирующими высокотехнологичными компаниями, чтобы обеспечить продуктивный диалог бизнеса и государства при реализации одноименной национальной программы https://data-economy.ru

2. Цифровой гражданин https://it-gramota.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Показатели результативности

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части определяет этапы решения задачи выявляет и ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составляет план действия определяет необходимые ресурсы - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывает составленный план - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	*Текущий контроль* 1. Экспертное наблюдение: - оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях: - при устных ответах; - в ходе тестирования; - подготовки рефератов и мультимедийных презентаций; при выполнении практических (письменных) работ. 2. Результаты учебной практики.
ОК 02. Использовать современные средства поиска,	- оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач	

анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использует современное программное обеспечение - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	*Промежуточная аттестация* Дифференцированный зачет; Экзамен по модулю
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагает свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста в части изучения страхового рынка и организация продаж страховых продуктов	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ДПК 8.1. Применять нормы права в профессиональной деятельности в работе с цифровыми технологиями	- ориентируется в действующем информационном и цифровом законодательстве Российской Федерации; - применяет правовые термины; - анализирует и применяет нормы законодательства РФ; -владеет навыками технологии организации безопасного личного цифрового пространства	*Текущий контроль* 1. Экспертное наблюдение: оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях:

ДПК 8.2. Применение цифровых технологий в профессиональной деятельности с использованием инструментов искусственного интеллекта	- использует цифровые решения в профессиональной деятельности - применяет современные цифровые решения при проектировании информационных систем -использует различные цифровые инструменты для решения профессиональных задач (с учётом специфики специальности - осуществляет поиск решений проблемных ситуаций - владеет основными библиотеками и фреймворками для разработки и развертывания моделей ИИ - определяет задачи для поиска информации - определяет необходимые источники информации - планирует процесс поиска; структурировать получаемую информацию - выделяет наиболее значимое в перечне информации - использует современное программное обеспечение	- при устных ответах; - в ходе тестирования; - подготовки рефератов и мультимедийных презентаций; при выполнении практических (письменных) работ. 2. Результаты учебной практики. *Промежуточная аттестация* Дифференцированный зачет; Экзамен по модулю

4.2. Контрольно-оценочные средства по профессиональному модулю (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации).

Паспорт оценочных материалов по профессиональному модулю «ДПМ.08 Цифровая трансформация транспортной отрасли».

1. Общие положения

Результаты освоения программы по профессиональному модулю «ДПМ.08 Цифровая трансформация транспортной отрасли» включают в себя формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по профессиональному модулю «ДПМ.08 Цифровая трансформация транспортной отрасли», определены в учебно-методическом комплексе по данному модулю.

2. Система оценочных средств

В рамках данного профессионального модуля применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы:** используются для индивидуального, фронтального опроса;
- **Тестирование**: это исследовательский метод, который позволяет преподавателю выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности обучающегося, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения испытуемым ряда специальных заданий;

- **Эссе/реферат/доклад:** это учебно-исследовательская самостоятельная работа, которая помогает обучающемуся анализировать источники, выстраивать аргументацию и формулировать выводы, используется с целью формирования навыков самостоятельного научного творчества и повышения теоретической подготовки обучающихся;
- **Мультимедийные презентации:** это специальные учебные мультимедийные материалы, созданные с помощью компьютерной программы Power Point, сочетающие различные виды наглядности – текстовую, визуальную и аудитивную используются для визуализации учебного материала создаются для публичной защиты реферата;
- **Практическая (письменная) работа:** это форма самостоятельной письменной работы студентов.
- **Самостоятельная работа в форме практической подготовки:** предполагает выполнение практических заданий, направленных на закрепление теоретических знаний и формирование устойчивых профессиональных умений.

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по профессиональному модулю «ДПМ.08 Цифровая трансформация транспортной отрасли» предназначены для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на профессиональный модуль (144 часа).

Приложение

Паспорт оценочных средств по профессиональному модулю
«ДПМ.08 Цифровая трансформация транспортной отрасли»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Текущий контроль					
1.1.	Раздел 1. Правовое регулирование цифровой трансформации (ДМДК.08.01)	**Знать:** понятие и содержание цифрового права; нормативную базу правового регулирования цифровой трансформации; правовые основы цифровой безопасности и формирования цифровой экономики РФ; стратегические направления цифровой трансформации транспортной отрасли; принципы защиты персональных данных и цифровой грамотности. **Уметь:** применять правовые нормы в сфере цифровых отношений; оперировать юридическими понятиями; работать с нормативными правовыми актами; анализировать и интерпретировать	**Проверка и защита практических работ № 1–15;** **Устный опрос (собеседование по нормативной базе);** **Экспертное наблюдение при работе с документами.**	15 практических работ; 4 устных опроса	**Проверка и защита практических работ:** **«Отлично»:** Работа выполнена в полном объеме. Отчет содержит развернутый анализ нормативных актов, корректное применение правовых категорий к цифровой среде, аргументированные выводы. Защита демонстрирует свободное владение материалом. **«Хорошо»:** Работа выполнена, но анализ нормативных актов носит описательный характер без глубокой аргументации. Выводы корректны, но не содержат элементов критического анализа. Допущены незначительные неточности в юридической терминологии. **«Удовлетворительно»:** Работа выполнена частично, анализ

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		информацию о цифровой безопасности; составлять обзорные документы по сертифицированным продуктам. **Владеть навыками:** ориентирования в цифровом пространстве; применения правовых норм в профессиональной деятельности; организации безопасного личного цифрового пространства; работы с цифровыми платформами транспортного комплекса. **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09. **ПК:** ДПК 8.1.			подменен пересказом текста закона. Выводы формальны. При защите студент испытывает трудности в применении норм к конкретной ситуации. **«Неудовлетворительно»:** Работа не выполнена или выполнена фрагментарно (<50%). Отсутствует понимание взаимосвязи права и цифровых технологий. Нормы права трактуются неверно. **Устный опрос:** **«Отлично»:** Дает полное определение понятиям (цифровая среда, цифровая безопасность, цифровая экономика), перечисляет ключевые нормативные акты (ФЗ «Об информации», ФЗ «О персональных данных», стратегии), объясняет их действие. **«Хорошо»:** Знает основные определения и нормативные акты, но допускает неточности в деталях или не может привести примеры правоприменения.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					«Удовлетворительно»: Ориенти руется в общих понятиях, но не знает конкретных статей законов и не может охарактеризовать правовую основу конкретного явления (например, ИИ или трансграничного оборота данных). **«Неудовлетворительно»:** Не владеет базовыми понятиями цифрового права.
1.2.	Раздел 2. Применение цифровых технологий и искусственного интеллекта (ДМДК.08.02)	**Знать:** историю и принципы работы искусственного интеллекта и нейронных сетей; классификацию и особенности ведущих отечественных нейросетей (GigaChat, Yandex GPT, Kandinsky и др.); алгоритмы построения запросов (промтов); возможности ИИ как персонального ассистента; основы интеграции ИИ в SMM и профессиональную деятельность. **Уметь:** устанавливать приложения и регистрироваться в системах	**Проверка и защита практических работ № 1–12;** **Экспертное наблюдение за процессом генерации контента;** **Анализ результатов работы (портфолио промтов).**	12 практических работ; 1 портфолио	**Проверка и защита практических работ:** **«Отлично»:** Работа выполнена в полном объеме. Сгенерированный контент соответствует заданию, отличается креативностью и точностью. Промт составлен грамотно с использованием расширенных параметров. Студент аргументирует выбор нейросети и формата запроса. **«Хорошо»:** Работа выполнена. Контент соответствует заданию, но запрос сформулирован базово, без использования продвинутых техник. Результат достигнут, но

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		ИИ; строить универсальные запросы для получения прогнозируемого результата; использовать нейросети для генерации текстов, изображений, создания контента; применять ИИ для автоматизации рутинных задач (саммари, перевод, планирование). **Владеть навыками:** генерации корректных запросов (промтов) в различных нейросетях; создания профессионально ориентированного медиаконтента с помощью ИИ; использования инструментов ИИ для решения производственных задач. **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09. **ПК:** ДПК 8.2.			не оптимальным способом. **«Удовлетворительно»:** Работа выполнена частично. Результат получен, но имеет значительные несоответствия техническому заданию. Студент не может объяснить алгоритм своих действий при защите. **«Неудовлетворительно»:** Работа не выполнена. Студент не зарегистрировался в нейросети или не смог сгенерировать результат, соответствующий элементарным критериям задания. **Экспертное наблюдение (генерация запросов): «Высокий уровень»:** Демонстрирует системное понимание алгоритмов построения запросов. Быстро адаптирует запрос в зависимости от ответа нейросети. Создает сложные промты с уточняющими параметрами (стиль, контекст, роль). Результат стабильно высокого качества. **«Средний уровень»:** Умеет

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					формулировать базовые запросы для получения текста или изображения. Может скорректировать запрос после подсказки преподавателя. Допускает ошибки в структуре промта, влияющие на качество результата. **«Низкий уровень»:** Испытывает трудности при формулировке запроса. Не понимает разницы между текстовыми и графическими нейросетями. Требует постоянной поддержки для получения результата. **«Отсутствие навыков»:** Не способен самостоятельно зарегистрироваться в системе и сформулировать элементарный запрос.
2. Промежуточная аттестация					
	Содержание профессионального модуля в полном объеме	**Знать:** весь объем материала профессионального модуля **Уметь:** применять нормы права в цифровой среде; использовать цифровые технологии и ИИ для решения	**ДМДК.08.01:** Оценка по итогам текущей успеваемости (V семестр), дифференцированный зачет (VI семестр).	**Комплект заданий для ПА**	**Оценка по итогам текущей успеваемости (дифференцированный зачет):** **«Отлично»:** Систематически и в полном объеме выполняет все практические работы,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		профессиональных задач; анализировать и интерпретировать информацию; создавать контент и документацию. **Владеть навыками:** правовой оценки ситуаций в цифровой среде; работы с нейросетями и цифровыми платформами; безопасного использования цифровых инструментов. **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09. **ПК:** ДПК 8.1., ДПК 8.2.	**ДМДК.08.02:** Оценка по итогам текущей успеваемости (V семестр), дифференцированный зачет (VI семестр). **Профессиональный модуль в целом:** Экзамен по модулю (VI семестр).		демонстрирует высокий уровень освоения компетенций. Результаты всех форм текущего контроля стабильно высокие. **«Хорошо»:** Выполняет задания полностью и в срок, допускает незначительные ошибки, которые исправляет самостоятельно. Результаты текущего контроля стабильно хорошие. **«Удовлетворительно»:** Осваивает материал на минимально допустимом уровне. Выполнение заданий нерегулярное, требует дополнительных разъяснений. Результаты текущего контроля неустойчивы. **«Неудовлетворительно»:** Систематически не выполняет задания или выполняет их неудовлетворительно. Не усвоил базовые принципы работы с правовой информацией и ИИ. **Экзамен по модулю:** **«Отлично»:** Даны правильные, полные, логичные ответы на теоретические вопросы (правовое регулирование и ИИ).

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					Практическое задание выполнено в полном объеме с использованием оптимальных инструментов ИИ и грамотно составленных промтов. Демонстрирует высокую степень ориентированности в материале. **«Хорошо»:** Даны полные, последовательные ответы на вопросы, но без детального раскрытия отдельных аспектов. Практическое задание выполнено правильно, но использованы базовые, неоптимальные методы. **«Удовлетворительно»:** Даны неполные ответы на вопросы. Практическое задание выполнено с ошибками, результат получен, но не соответствует техническому заданию в полной мере. **«Неудовлетворительно»:** Ответы на вопросы отсутствуют или даны неверно. Практическое задание не выполнено. Демонстрирует низкую степень ориентированности в материале.
3. Дополнительные (альтернативные) формы оценки					

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	По темам, вынесенным на самостоятельную работу	Готовность самостоятельно осуществлять планирование и организацию ограждения мест производства путевых работ, выполнять анализ действующей нормативно-технической документации и обосновывать выбор технических и организационных решений с учетом требований безопасности движения поездов и охраны труда. **ПК:** ДПК 8.1., ДПК 8.2.	**Портфолио (отчетная папка) – подборка выполненных и оформленных самостоятельных работ с пояснительными записками, схемами и расчетами.**	2 комплексных работы по соответствующим темам	**На «отлично»**: Работа выполнена полностью самостоятельно, демонстрирует творческий подход к решению задачи. Материал изложен последовательно, логично, четким профессиональным языком. Оформление безупречно соответствует заданным требованиям (структура, шрифты, поля, нумерация). Все разделы взаимосвязаны. **На «хорошо»**: Работа самостоятельная, изложение в целом логичное. Имеются небольшие замечания по стилю или оформлению (например, незначительные отступления от стандарта). **На «удовлетворительно»**: В работе видны элементы заимствования без глубокой переработки под свою задачу. Логика изложения может быть нарушена, встречаются стилистические ошибки. Оформление удовлетворительное, но с заметными недочетами.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					На «неудовлетворительно»: Работа несамостоятельна (списана), изложение бессистемно, язык неформальный или изобилует ошибками. Оформление не соответствует требованиям.

Приложение
к РП «ДПМ.08 Цифровая трансформация транспортной отрасли»

Вопросы для проверки теоретических знаний

1. Какие международные соглашения влияют на цифровизацию экономики России?
2. Назовите основные федеральные законы, регулирующие процессы цифровой трансформации в экономике России.
3. Какие правовые нормы определяют защиту персональных данных при внедрении цифровых технологий?
4. Охарактеризуйте роль государства в формировании правовых рамок цифровой экономики.
5. Какова юридическая природа блокчейна и смарт-контрактов?
6. Какие изменения произошли в трудовом законодательстве вследствие внедрения цифровых технологий?
7. Какие особенности правового регулирования электронной коммерции существуют в России?
8. Какие риски возникают при использовании облачных сервисов и как они регулируются законодательно?
9. Какое влияние оказывает цифровая экономика на антимонопольное законодательство?
10. В чём состоят различия между традиционным контрактом и цифровыми договорными конструкциями?
11. Какие меры предусмотрены российским законодательством для защиты авторских прав в цифровой среде?
12. Какие обязанности возложены на оператора персональной информации в области кибербезопасности?
13. Существуют ли отраслевые отличия в правовом регулировании цифровой трансформации?
14. Как регулируется удалённая работа и её последствия для трудового права?
15. Какие санкции применяются за нарушение законодательства о защите персональных данных?
16. Каково значение международного сотрудничества в правовой регуляции цифровой экономики?
17. Какие преимущества получает компания при полном переходе на электронный документооборот?
18. Каким образом обеспечиваются защита и безопасность цифрового пространства в финансовой отрасли?
19. Какие регуляторы занимаются контролем цифровой трансформации промышленности?
20. Почему важно учитывать технологические риски при разработке законов о цифровой экономике?
21. Что такое цифровая трансформация?
22. Дайте определение понятия «правовое регулирование цифровой трансформации».
23. Объясните разницу между понятиями «цифровизация» и «цифровая трансформация» с точки зрения правового регулирования.

24. Раскройте содержание термина «регуляторная песочница» («regulatory sandbox») и укажите области его применения.

25. Какие основные цели цифровой трансформации организации?

26. Чем отличается цифровизация от автоматизации процессов?

27. Почему цифровая трансформация становится необходимостью для современных компаний?

28. Что означает понятие «цифровая трансформация» применительно к транспортному сектору?

29. Какие главные цели цифровой трансформации транспортных предприятий?

30. Чем отличаются традиционные транспортные системы от цифровых платформ в транспорте?

31. Перечислите ключевые цифровые технологии, используемые в процессе цифровой трансформации.

32. Что подразумевают под искусственным интеллектом и машинным обучением в цифровой трансформации бизнеса?

33. Для каких целей используются облачные сервисы и платформы?

34. Каковы преимущества внедрения больших данных (Big Data)?

35. Какие этапы включает процесс управления изменениями при цифровой трансформации предприятия?

36. Какие цифровые технологии являются основными драйверами изменений в транспортной отрасли?

37. Как используются большие данные (Big Data) и аналитики в управлении транспортными потоками?

38. Как применяется Интернет вещей (IoT) в логистике и перевозках грузов?

39. Каким образом искусственный интеллект и автоматизация помогают оптимизировать управление транспортом?

40. Как цифровые платформы способствуют развитию каршеринга, райдшеринга и новых видов мобильности?

41. Как обеспечить вовлеченность сотрудников в процессы цифровой трансформации?

42. Какие риски возникают при внедрении цифровых решений и как ими управлять?

43. Как оценить эффективность проведённой цифровой трансформации?

44. Как формируется стратегия цифровой трансформации компании?

45. Как связаны бизнес-стратегия и стратегия цифровой трансформации?

46. Приведите примеры успешных кейсов цифровой трансформации известных компаний.

47. Какие факторы влияют на выбор стратегии цифровой трансформации?

48. Какие методы и подходы применяются при проектировании цифровых продуктов и сервисов?

49. Приведите конкретные примеры успешного внедрения цифровых решений в крупных транспортных компаниях России и мира.

50. Как цифровые технологии меняют работу аэропортов, морских портов и железнодорожных вокзалов?

51. Как использование беспилотников влияет на развитие воздушного и наземного транспорта?

52. Назовите наиболее распространённые проблемы и трудности при запуске цифровых инициатив.

53. Какие метрики эффективности чаще всего используют для оценки успешности цифровой трансформации?

54. Какие направления цифровой трансформации ожидаются в ближайшие годы в российском транспорте?

55. Как изменится структура занятости и компетенций работников транспортной сферы вследствие цифровой трансформации?

56. Какое влияние окажут экологические требования и устойчивое развитие на цифровизацию транспорта?

57. Какие современные тенденции наблюдаются в развитии российского законодательства в сфере цифровой трансформации?

58. Какие планы и инициативы реализуются Правительством РФ в части совершенствования правовой базы цифровой трансформации?

59. Какое значение имеет концепция «электронного правительства» и как она реализуется в России?

60. Раскройте перспективы и риски внедрения искусственного интеллекта в профессиональные процессы

Примеры заданий для проведения промежуточной аттестации по модулю

Экзамен по модулю может быть проведён как презентация проектных решений по предложенным кейсам. Варианты кейсов разрабатываются с учётом специфики образовательной программы.

Пример кейса и критерии оценки:

Кейс: Проектирование автоматизированной системы управления транспортом

Цель: Разработать проект автоматизации одного процесса на предприятии транспортного сектора.

Примерный план:

1. Описание текущего состояния изучаемого процесса (анализ недостатков).

2. Постановка целей и задач автоматизации.

3. Выбор оптимального программного продукта/решения (описание критериев выбора, обоснование преимуществ выбранного инструмента).

4. Разработка плана интеграции новой информационной системы (этапы, сроки, ресурсы).

5. Оценка ожидаемых результатов автоматизации (экономическая эффективность, рост качества обслуживания клиентов).

6. Форма подачи материала: презентация PowerPoint с подробным описанием этапов проектирования и итоговых выводов.

Варианты кейсов, которые могут быть предложены на экзамене по модулю

Кейс 1: Интеллектуальное управление движением городского общественного транспорта

Городской пассажирский транспорт испытывает значительные задержки и пробки, приводящие к снижению удовлетворенности пассажиров и увеличению расходов автопарка.

Задача: Разработать концепцию интеллектуальной системы управления городским транспортом на основе анализа данных GPS-навигации автобусов, камер видеонаблюдения и данных о загруженности дорог. Предусмотреть применение моделей машинного обучения для предсказания задержек и оптимального перераспределения маршрутов движения.

Кейс 2: Использование искусственного интеллекта для предотвращения аварий на железнодорожном транспорте.

Железнодорожная инфраструктура подвержена износу, повреждениям путей и подвижного состава, что ведет к авариям и сбоям графика перевозок.

Задача: Предложить решение на основе искусственного интеллекта, которое бы автоматически выявляло дефекты инфраструктуры и вагонов на основе обработки данных с видеокамер и сенсоров, интегрированных в инфраструктуру железнодорожного пути и вагонах.

Кейс 3: Мониторинг технического состояния авиационного парка

Авиакомпания регулярно сталкивается с незапланированными ремонтами воздушных судов, что увеличивает издержки и снижает регулярность полётов.

Задача: Составить алгоритм реализации систему предиктивной диагностики авиадвигателей и бортовых систем самолетов на основе сбора телеметрии и анализа данных с датчиков. Использовать глубокое обучение для раннего обнаружения неисправностей и предупреждения отказов техники.

Кейс № 4: Автоматизация поддержки клиентов с использованием чат-ботов

Цель: улучшить качество обслуживания клиентов и снизить нагрузку на сотрудников службы поддержки крупной телекоммуникационной компании.

Задача: Подготовить концепцию внедрения автоматизированной системы клиентской поддержки на основе искусственного интеллекта — виртуального помощника (чат-бот), способного решать типовые запросы пользователей.

Рекомендации по выполнению кейса:

Каждый студент

1) получает подходящий кейс и проводит работу:

- анализ существующей проблемы;
- аргументированное обоснование необходимости внедрения цифровых технологий.

2) готовит подробное описание предлагаемого решения с указанием используемых инструментов искусственного интеллекта и сквозных цифровых технологий;

3) представляет риски и ограничения выбранного подхода.

Преподаватель формирует план, корректирует критерии оценки (при необходимости).

Форма подачи материала: презентация PowerPoint с подробным описанием этапов проектирования и итоговых выводов.

Критерий оценивания	**Отлично**	**Хорошо**	**Удовлетворительно**	**Неудовлетворительно**
Глубина раскрытия темы (20 баллов)	Полностью раскрывает тему, демонстрируя отличное знание	Основная часть темы раскрыта, имеются некоторые	Тема раскрыта фрагментарно, отсутствуют значимые аспекты	Основное содержание отсутствует или существенно искажено

	предмета. Логично выстроены аргументы и выводы	несущественные упущения или упрощения		
Четкость структуры отчета (10 баллов)	Структура четкая, последовательность изложения выдержана.	Допустимы небольшие отклонения от правильной структуры	Некорректная структура отчета, затрудняющая восприятие материала	Структурные хаос и бессистемность изложения
Детальность проработки (15 баллов)	Все компоненты кейса разработаны детально и последовательно	Большинство элементов разработано достаточно глубоко, однако отдельные пункты нуждаются в доработке	Важные разделы либо плохо прописаны, либо вовсе отсутствуют	Недостаточная глубина проработки всех частей кейса
Эффект расчета/обоснование (15 баллов)	Выполнены точные расчеты экономической эффективности, обоснования научно-обоснованы	Расчеты выполнены частично, некоторые показатели приведены поверхностно	Недостаточно представленный или неверный расчет экономической эффективности.	Отсутствие или грубые ошибки в расчете экономических показателей
Качество оформления отчёта (10 баллов)	Оформлен согласно стандартам, чётко структурирован, аккуратно иллюстрирован чертежами и диаграммами	Возможны мелкие замечания относительно стиля и наглядности представления	Нарушения стандартов оформления, нелогичная подача материала	Грубые ошибки в оформлении, низкая читаемость и непонятность текста
Соблюдение технических требований (15 баллов)	Архитектура и технические характеристики соответствуют условиям задачи, использованы эффективные протоколы и безопасность соблюдена	Возможно наличие небольших недостатков в технической составляющей	Несоответствие техническим параметрам, серьезные ошибки в обеспечении безопасности	Значительное несоответствие техническому заданию, нарушение важных протоколов и мер безопасности
Уровень самостоятельности (15 баллов)	Работа выполнена самостоятельно, демонстрирует оригинальность идей и выводов	Присутствует некоторая зависимость от сторонних источников, но основной вклад собственный	Использовано значительное число заимствований, слабо выраженная индивидуальность решения	Практически полное копирование чужих материалов, отсутствие самостоятельного осмысления темы

Итоговая шкала баллов:
Оценка «отлично»: 85–100 баллов
Оценка «хорошо»: 70–84 балла

Оценка «удовлетворительно»: 50–69 баллов
Оценка «неудовлетворительно»: менее 50 баллов

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

2026 г.

Индекс УП/ПП	**ПМ** (индекс, наименование)	**Вид практики (учебная/ производственная**	**Тип (этап) практики** (при наличии)	**Семестр**	**Объем в часах**
УП.01	ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	Учебная практика	ознакомительная	4	108
ДУП.08	ДПМ.08 Цифровая трансформация транспортной отрасли	Учебная практика	ознакомительная	5,6	72
		Всего УП	Х	Х	180
ПП.01	ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	Производственная практика	технологическая	6,7	108
ПП.02	ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	Производственная практика	технологическая	6,7	324
ПП.03	ПМ.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений	Производственная практика	технологическая	6,7	270
ПП.04	ПМ.04 Организация деятельности структурного подразделения	Производственная практика	технологическая	7	72
ПП.05	ПМ.05 Освоение профессии 102676 Монтер пути	Производственная практика	технологическая	5	36
ПП.06	ПМ.06 Освоение профессии 104649 Сигналист	Производственная практика	технологическая	6	72
ПП.07	ПМ.07 Освоение профессии 100681 Бригадир	Производственная практика	технологическая	8	54

	(освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений				
ПДП	Производственная практика (преддипломная)	Производственная практика	технологическая	6	144
		Всего ПП	Х	Х	1080
		Итого практики	Х	Х	1260

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01 ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

ДУП.08 ДПМ.08 Цифровая трансформация транспортной отрасли по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной практики 537

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:..... 537

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики..... 538

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П 540

2. Структура и содержание учебной практики..... 540

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики 540

2.2. Структура учебной практики 541

2.3. Содержание учебной практики 542

3. Условия реализации программы учебной практики..... 547

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики..... 547

3.2. Учебно-методическое обеспечение 549

3.3. Общие требования к организации учебной практики 550

3.4. Кадровое обеспечение процесса учебной практики 550

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики 550

4.1. Показатели результативности..... 550

4.2. Контрольно-оценочные средства по учебной практике (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 553

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог и профессионального модуля ДПМ.08 Цифровая трансформация транспортной отрасли в соответствии с ФГОС СПО по 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов МДК 01.01 Технология геодезических работ в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом, МДК.08.01 Цифровые решения транспортных систем:

УП.01 Учебная практика	ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	МДК 01.01 Технология геодезических работ
ДУП.08 Учебная практика	ДПМ.08 Цифровая трансформация транспортной отрасли	ДМДК.08.01 Цифровые решения транспортных систем

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российский духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Выполнять различные виды геодезических съемок.
ПК 1.2.	Обрабатывать материалы геодезических съемок.
ПК 1.3	Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.
ДПК 8.1.	Применять нормы права в работе с цифровыми технологиями и профессиональной деятельности
ДПК 8.2.	Применять цифровые технологии в профессиональной деятельности с использованием инструментов искусственного интеллекта

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, по видам деятельности: Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог.

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках ДПМ.08 Цифровая трансформация транспортной отрасли по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, по видам деятельности: Внедрение и сопровождение цифровых решений в транспортной отрасли.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	**Практический опыт / умения**
Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	Знать: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; Уметь: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог; Иметь практический опыт: - разбивки трассы, закрепления точек на местности; - обработки технической документации
Внедрение и сопровождение	Знать: - основные принципы, категории и понятия цифрового права;

цифровых решений в транспортной отрасли.	- нормативную базу правового регулирования цифровой трансформации; - особенности организации личного цифрового пространства; - возможности применения технологии обработки данных; - стратегические направления цифровой трансформации в транспортной отрасли; - правовые основы формирования цифровой экономики Российской Федерации; - современные тенденции цифровой трансформации в Российской Федерации; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - цифровые решения для цифровых задач; - характеристику процесса проектирования цифровых решений; - знать принципы работы искусственных нейронных сетей и алгоритмов машинного обучения; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - алгоритмы и архитектуры нейронных сетей для конкретных производственных ситуаций; - алгоритм использование поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа информации; <u>Уметь:</u> - применять правовые норм в сфере цифровых отношений; - оперировать юридическими понятиями и категориями; - определять особенности правоприменения в сфере цифровой трансформации; - использовать базовые методики поиска и анализа правовой информации; - решать поставленные задач с помощью цифровых и информационных технологий; - организовывать личное цифровое пространство; - использовать цифровые решения в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые инструменты для решения профессиональных задач (с учётом специфики специальности); - владеть основными библиотеками и фреймворками для разработки и развертывания моделей ИИ; - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - использовать современное программное обеспечение; <u>Иметь практический опыт:</u> - ориентирования в информационном поле и цифровом пространстве; - применения правовых норм в сфере цифровой трансформации; - организации безопасного личного цифрового пространства; - способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности, применяя цифровые инструменты; - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации; - применять системный подход для решения поставленных задач;

	- использования платформ взаимодействия социальных сетей, а также поисковых систем.

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
ДУП.08	ДПК 8.1. Применять нормы права в работе с цифровыми технологиями и профессиональной деятельности. ДПК 8.2. Применять цифровые технологии в профессиональной деятельности с использованием инструментов искусственного интеллекта	- ориентирования в информационном поле и цифровом пространстве - применения правовых норм в сфере цифровой трансформации - организации безопасного личного цифрового пространства - способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности, применяя цифровые инструменты - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, - применять системный подход для решения поставленных задач - использования платформ взаимодействия социальных сетей, а также поисковых систем	содержание ДУП.08 в полном объеме	36	Формирование современных цифровых компетенций, связанных с применением информационных и цифровых технологий в железнодорожной отрасли. Изучение ДПМ.08 обеспечивает понимание процессов в цифровой трансформации, освоение технологии мониторинга, анализа данных и автоматизации производственных процессов, что соответствует стратегическим направлениям развития транспортной отрасли в ОАО «РЖД»
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - 36 ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП.01	108	концентрированно	2	дифференцированный зачет
ДУП.08	36	рассредоточено	6	дифференцированный зачет
Всего УП	144	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП.01 Учебная практика				108
ПК 1.1.	Раздел 1.		Тема 1.1. Охрана труда	2
			Тема 1.2. Проложение тахеометрических ходов	26
			Тема 1.3. Съемка ситуации рельефа	
			Тема 1.4. Разбивка трассы на пикеты	16
			Тема 1.5. Нивелирование трассы	
			Тема 1.6. Закрепление на местности пикетов и характерных плюсов точек, главных точек кривой	6
			Тема 1.7. Вынос точек пикетов с тангенса на кривую способом координат	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**48**
ПК 1.2.	Раздел 2.		Тема 2.1. Построение подробного продольного профиля	6
			Тема 2.2. Проектирование красной линии	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**6**
ПК 1.3.	Раздел 3.		Тема 3.1. Нивелирование площадки методом квадратов	20
			Тема 3.2. Разбивка пикетажа по ходу возрастания километров	10
			Тема 3.3. Составление продольного профиля плана линии	

			Тема 3.4. Измерение горизонтального угла полным приемов	6
			Тема 3.5. Измерение стрел изгиба в прямом и обратном направлении	
			Тема 3.6. Привязка подробностей путевой ситуации к оси пути	
			Тема 3.7. Построение продольного профилей существующей железнодорожной линии	6
			Тема 3.8. Обработка материалов съемок	10
			Тема 3.9. Сдача отчета по практике. Дифференцированный зачет	2
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3	**54**
ДУП.08 Учебная практика				36
ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ДПК 8.1.	Раздел 1. Правовое регулирование цифровой трансформации различных отраслей экономики		Тема 1.1 Интеграция права в цифровую среду	18
			Тема 1.2. Законодательно-нормативное обеспечение цифровой трансформации	
			Тема 1.3. Правовое основание цифровой безопасности	
			Тема 1.4. Цифровая грамотность населения в современных условиях	
			Тема 1.5. Правовые основы формирования цифровой экономики Российской Федерации	
			Тема 1.6. Цифровая трансформация в транспортной отрасли	
			Тема 1.7. Перспективы и современные тенденции цифровой трансформации в Российской Федерации	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	18
ОК 01., ОК 02., ОК 05.,	Раздел 2. Применение цифровых технологий с использование инструментов		Тема 2.1. Искусственный интеллект – история формирования отрасли	18

ОК 07., ДПК 8.2.	искусственного интеллекта при решении производственных задач. Сквозные цифровые технологии		компьютерных наук, её современное состояние и перспективы развития	
			Тема 2.2. Нейронные сети – обзор ведущих отечественных нейросетей и их классификация	
			Тема 2.3. Алгоритм построения универсального запроса к нейронной сети для получения результата в заданных границах	
			Тема 2.4. Искусственный интеллект как персональный ассистент: возможности и алгоритмы применения нейронных сетей в учебной и профессиональной деятельности	
			Тема 2.5. Генерация изображений с помощью искусственного интеллекта – принципы действия и алгоритм работы	
			Тема 2.6. Использование искусственного интеллекта в SMM и медиа: основы интеграции возможностей нейронных сетей в создание образовательного и профессионально ориентированного медиаконтента	
			Тема 2.7. Интеграция возможностей нейронных сетей и искусственного интеллекта в профессиональную деятельность	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	18

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП.01.01. ПМ 01. Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.		
Раздел 1.		
Тема 1.1.	**Содержание**	2

Введение	Охрана труда	
Тема 1.2. Тахеометрическая съемка участка местности	**Содержание**	26
	Проложение тахеометрических ход; Съемка ситуации рельефа	
Тема 1.3. Разбивка и нивелирование трассы	**Содержание**	
	Разбивка трассы на пикеты; Нивелирование трассы	
Тема 1.4. Разбивка круговых линий	**Содержание**	16
	Закрепление на местности пикетов и характерных плюсов точек, главных точек кривой; Вынос точек пикетов с тангенса на кривую способом координат	
Тема 1.5. Построение подробного продольного профиля трассы с проектирование красной линии	**Содержание**	
	Построение подробного продольного профиля; Проектирование красной линии	
Тема 1.6. Нивелирование площадки	**Содержание**	6
	Нивелирование площадки методом квадратов	
Тема 1.7. Нивелирование существующего железнодорожного пути	**Содержание**	
	Разбивка пикетажа по ходу возрастания километров; Составление продольного профиля плана линии	
Раздел 2.		
Тема 2.1. Съемка железнодорожных кривых	**Содержание**	6
	Измерение горизонтального угла полным приемов; Измерение стрел изгиба в прямом и обратном направлении; Привязка подробностей путевой ситуации к оси пути	
Тема 2.2. Построение продольного и поперечного профилей существующей железнодорожной линии	**Содержание**	
	Построение продольного профилей существующей железнодорожной линии; Построение поперечного профилей существующей железнодорожной линии	
Раздел 3.		
Тема 3.1. Нивелирование площадки методом квадратов	**Содержание**	20
	Повторная практика: закрепление навыков полевых измерений; обработка результатов	
Тема 3.2. Разбивка пикетажа по ходу возрастания километров	**Содержание**	10
	Установка вех и закрепление точек трассы по пикетажу; использование тахеометра.	
Тема 3.3. Составление продольного профиля плана линии	**Содержание**	
	Камеральная обработка результатов нивелирования трассы; построение графика профиля	
Тема 3.4. Измерение горизонтального угла полным приемов	**Содержание**	6
	Изучение техники измерения полным приемом; работа с теодолитом	
	Содержание	

Тема 3.5. Измерение стрел изгиба в прямом и обратном направлении **Тема 3.6.** Привязка подробностей путевой ситуации к оси пути	Выполнение замеров стрел изгиба; сопоставление с нормативами	
	Содержание	
	Съемка объектов путевой обстановки; составление схемы привязки	
Тема 3.7. Построение продольного профилей существующей железнодорожной линии	**Содержание**	6
	Анализ геометрии пути; построение профиля в масштабе	
Тема 3.8. Обработка материалов съемок	**Содержание**	10
	Камеральная обработка: вычерчивание, оформление графических материалов, отчетов	
Тема 3.9. Сдача отчета по практике. Дифференцированный зачет	**Содержание**	2
	Представление отчетной документации, защита выполненных заданий	
ДУП.08 ДПМ 08. Цифровая трансформация транспортной отрасли по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.		
Раздел 1.		
Тема 1.1 Интеграция права в цифровую среду	**Содержание**	2
	Работа с электронными правовыми базами (КонсультантПлюс, Гарант). Поиск и анализ нормативных актов по цифровизации на ж/д транспорте (Приказы Минтранса, ОАО «РЖД»). Составление схемы взаимодействия участников цифрового документооборота в дистанции пути.	
Тема 1.2. Законодательно-нормативное обеспечение цифровой трансформации	**Содержание**	2
	Анализ Федерального закона «О железнодорожном транспорте» в части внедрения автоматизированных систем. Изучение локальных нормативных актов по эксплуатации цифровых систем мониторинга (АСДК, АИИС «Путь»). Подготовка выписки требований к системам сбора данных.	
Тема 1.3. Правовое основание цифровой безопасности	**Содержание**	2
	Практикум по разграничению доступа к информации. Составление матрицы угроз для IoT-системы мониторинга стрелочного перевода. Оформление протокола настройки прав доступа в облачной платформе (на примере Яндекс.Облако / VK Cloud).	
Тема 1.4. Цифровая грамотность населения в современных условиях	**Содержание**	2
	Разработка памятки для работников путевого хозяйства по безопасной работе с мобильными приложениями для осмотра пути (на примере системы АСУ ПВ). Ролевая игра: «Цифровой инцидент – алгоритм действий».	
Тема 1.5.	**Содержание**	2

Правовые основы формирования цифровой экономики Российской Федерации	Составление карты цифровых компетенций техника-путейца в соответствии с требованиями программы «Цифровая экономика РФ». Анализ федеральных проектов, влияющих на модернизацию путевого хозяйства.	
Тема 1.6. Цифровая трансформация в транспортной отрасли	**Содержание**	4
	Изучение реальных кейсов: внедрение системы «Умный стрелочный перевод», дистанционный мониторинг состояния бесстыкового пути. Построение схемы передачи данных от датчика на пост диагностики.	
Тема 1.7. Перспективы и современные тенденции цифровой трансформации в Российской Федерации	**Содержание**	4
	Подготовка мини-проекта (презентации) по теме «Применение цифровых двойников при реконструкции железнодорожного пути». Обсуждение дорожной карты развития ИИ на железнодорожном транспорте.	
Раздел 2.		
Тема 2.1. Искусственный интеллект – история формирования отрасли компьютерных наук, её современное состояние и перспективы развития	**Содержание**	2
	Практическое занятие: знакомство с онлайн-платформами для работы с ИИ (Copilot, Kandinsky, YandexART). Создание аккаунтов, изучение интерфейсов. Подбор нейросетей для решения задач путевого хозяйства (распознавание дефектов шпал, анализ данных дефектоскопии).	
Тема 2.2. Нейронные сети – обзор ведущих отечественных нейросетей и их классификация	**Содержание**	2
	Сравнительный анализ нейросетей (YandexGPT, GigaChat, Kandinsky). Выполнение тестовых запросов. Классификация сетей по типам решаемых задач (текст, изображение, прогнозирование).	
Тема 2.3. Алгоритм построения универсального запроса к нейронной сети для получения результата в заданных границах	**Содержание**	2
	Практическая работа: составление промптов для генерации инструкций по техническому обслуживанию пути. Создание шаблонов запросов для поиска неисправностей в базах знаний.	
Тема 2.4. Искусственный интеллект как персональный ассистент: возможности и алгоритмы применения нейронных сетей в учебной и профессиональной деятельности	**Содержание**	2
	Создание с помощью нейросети плана-графика ППР (планово-предупредительного ремонта) для участка пути. Генерация текста отчета по результатам осмотра. Редактирование и проверка сгенерированного текста с учетом отраслевых норм.	
Тема 2.5. Генерация изображений с помощью искусственного интеллекта – принципы действия и алгоритм работы	**Содержание**	2
	Генерация схем расположения датчиков на стрелочном переводе. Создание иллюстративного материала для инструктажа по охране труда. Оценка реалистичности и корректировка промптов.	

Тема 2.6. Использование искусственного интеллекта в SMM и медиа: основы интеграции возможностей нейронных сетей в создание образовательного и профессионально ориентированного медиаконтента	**Содержание**	
	Создание короткого видеоролика (с использованием нейросетевых инструментов) на тему «Цифровые системы мониторинга пути». Разработка визуального контента для обучения персонала.	4
Тема 2.7. Интеграция возможностей нейронных сетей и искусственного интеллекта в профессиональную деятельность	**Содержание**	
	Комплексная работа: создание макета «Паспорта цифрового объекта инфраструктуры» с использованием инструментов ИИ (генерация текста, визуализация датчиков, прогнозирование отказов на основе простой модели). Защита проекта.	4

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Реализация программ учебной практики УП.01 и ДУП.08 предполагает наличие учебных кабинетов: «Геодезия», «Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути», Лаборатории «Технических средств информатизации» и учебного полигона. Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование кабинетов и учебного полигона:

Материально-техническое обеспечение учебного кабинета «Геодезия» включает в себя:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая;
- шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;
- комплект учебно-наглядных пособий «Геодезия»;
- альбомы;
- мультимедийное оборудование;
- геодезические приборы и измерительные средства;
- тахеометр;
- штатив;
- веха CS;
- отражатель CST;
- нивелиры;
- рейки;
- теодолиты;
- винты становые
- рулетки;
- теодолиты;
- дальномер лазерный.

Материально-техническое обеспечение учебного кабинета «Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути» включает в себя:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая;
- шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;
- мультимедийное оборудование;
- телевизор;
- видеомагнитофон;

Оборудование:

- шаблон путеизмерительный ЦУП-1-01;
- шаблон путеизмерительный ЦУП-3;
- шаблон путеизмерительный ПШ-1520п;
- шаблон универсальный модель 00316;
- шаблон путеизмерительный тип ПШВ;
- струбцина стыковая для стяжки накладок;
- клееболтовой изолирующий стык;
- изолирующий стык с металлокомпозитной накладкой;
- сигналы переносные;
- макет перекрестного стрелочного перевода;
- макеты промежуточных скреплений;
- макет корневого крепления гибких остряков;
- макет изолирующего стыка с объемлющей накладкой;
- макет корневого крепления вкладыше-накладочного типа.

Материально-техническое обеспечение учебного Лаборатории «Технических средств информатизации» включает в себя:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая;
- шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;
- комплект учебно-наглядных пособий «Геодезия»;
- альбомы;
- мультимедийное оборудование;
- макет стрелочного перевода;
- макет рельсовых стыков;
- натурный образец изолирующего стыка со струбцинами (2 шт.);
- элементы скреплений рельсов.

Материально-техническое обеспечение полигон **«Технической эксплуатации и ремонта пути» включает в себя:**

- стрелочный перевод типа Р-65 марки 1/9 на железобетонных брусьях, включенный в электрическую централизацию и оснащенный электрическим приводом марки СП-6;

- переезд, оборудованный АПС и АШ. На полигоне установлены путевые коробки, кабельные муфты, дроссель – трансформаторы, плита УЗП, шлагбаум,

- предельный и километровый столбики. Полигон оборудован действующим стационарным путевым рельсосмазывателем СПР - 02, макетом электрообогрева и пневмообдувки остряков стрелки, пешеходным переходом и переездом с резино-кордовым покрытием, упором тупиковой призмы по боковому пути.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бедоева, Н.Н. Геодезия: учебно-методическое пособие / Н. Н. Бедоева. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 216 с. — 978-5-907479-90-6. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: https://umczdt.ru/books/1202/280517/ (дата обращения: 26.01.2026).

2. Гасумова, С. Е. Информационные технологии в социальной сфере: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Е. Гасумова. - 6-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2026. - 284 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-13236-6. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: https://urait.ru/bcode/587855.

3. Горелов, Н. А. Цифровая экономика. Цифровая трансформация общества: учебник для среднего профессионального образования/ Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 328 с.

4. Цифровая логистика: учебник для среднего профессионального образования / под редакцией В. В. Щербакова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 573 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06082-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584801.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Макаров, К. Н. Геодезия в строительстве: учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19479-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: https://urait.ru/bcode/569046 (дата обращения: 26.01.2026).

2. Богданов, А. И. Проектирование реконструкции железных дорог: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. И. Богданов. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 120 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19588-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: https://urait.ru/bcode/556696 (дата обращения: 26.01.2026).

3. Белик В.А., Кудрявцева Т.Ю. Цифровизация транспортной отрасли Российской Федерации: текущее положение, проблемы и тенденции // Бизнес. Образование. Право. 2022. № 4(61). С. 64-71. DOI: 10.25683/VOLBI.2022.61.417.

4. Доклад Минэкономразвития РФ «Концепция цифровой трансформации национальной экономики России», Москва, 2023 г.

5. Доклад Министерства транспорта Российской Федерации о реализации транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом до 2035 года. Отчетный период: 2025 год.

6. Колодин В.С., Семенов Ю.Г. «Экономика и организация промышленности в эпоху цифровой трансформации». Новосибирск: Издательство СО РАН, 2022 г.

7. Кузьмин И.М., Панков В.Ю. «Информационные технологии и цифровая трансформация финансового сектора». Москва: Финансовый университет, 2022 г.

8. Маслов Е.В., Захаров В.Н. «Цифровая экономика: теория и практика». Москва: Юрайт, 2022 г.

9. Орлов А.Б., Казанцев С.Я. «Переход к цифровой экономике в государственном управлении». Краснодар: Кубанский государственный университет, 2022 г.

3.2.3. Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
2. Постановление Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 901 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Цифровая экономика Российской Федерации».
3. Распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации».
4. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утверждена распоряжением Правительства РФ).
5. Распоряжение Правительства РФ от 03.11.2023 N 3097-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации транспортной отрасли Российской Федерации до 2030 года»
6. ГОСТ Р 59258-2020 «Национальный стандарт Российской Федерации. Информация и документация. Термины и определения в области цифровой экономики».
7. ГОСТ Р 59259-2020 «Национальный стандарт Российской Федерации. Информационные технологии. Методы анализа и оценки зрелости цифровых преобразований организаций».

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, полигоне, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Показатели результативности

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися видов работ.

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП.01	ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок	Технологическая грамотность выполнения геодезических съемок при полевом трассировании, различных видах ремонта и эксплуатации пути	оценка деятельности в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачет
	ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок	Грамотное выполнение обработки материалов геодезических съемок, трассирование по картам, проектирование продольного и поперечного профилей, выбор оптимального варианта	оценка деятельности в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачет
	ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Точность и грамотность выполнения разбивочных работ, ведения геодезического контроля на различных этапах строительства и эксплуатации железных дорог	оценка деятельности в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачет
УП.01 ДУП.08	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачет
	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач	экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачет
УП.01	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачет

	профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.		
	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Разработка мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности движения; правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций взаимодействие со студентами и специалистами в ходе обучения	экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачет
УП.01 ДУП.08	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Использование информационно коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачет
УП.01	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачет

	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Организовывать мероприятия по сохранению окружающей среды, ре-сурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях при выполнении профессиональных задач	экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачет
УП.01 ДУП.08	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Применение профессиональной подготовки в области организации рабочего процесса на международном уровне	экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачет
ДУП.08	ДПК 8.1. Применять нормы права в работе с цифровыми технологиями и профессиональной деятельности	Ориентация в действующем информационном и цифровом законодательстве Российской Федерации; применение правовых терминов; анализ и применение норм законодательства РФ	экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачет
	ДПК 8.2. Применять цифровые технологии в профессиональной деятельности с использованием инструментов искусственного интеллекта	Применение современных цифровых решений при проектировании информационных систем; использование различных цифровых инструментов для решения профессиональных задач (с учётом специфики специальности); владение основными библиотеками и фреймворками для разработки и развертывания моделей ИИ	экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачет

4.2 Контрольно-оценочные средства по учебной практике (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

1. Общие положения

Результаты освоения программы учебной практики включают в себя формирование профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО и дополнительных профессиональных компетенций.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной практики разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по учебной практике, определены в учебно-методическом комплексе.

2. Система оценочных средств

В рамках учебной практики применяется следующая система оценочных средств:

- Защита отчета по практике

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по учебной практике предназначены для проведения промежуточной аттестации.

Приложение

Паспорт оценочных средств по учебной практике

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Промежуточная аттестация					
1.1	УП.01	Все ПК и ОК, закрепленные за соответствующим видом практики (ПМ.01)	Защита отчета по практике. Содержит: • характеристику базы практики; • выполненные индивидуальные задания; • приложения (заполненные документы, регистры, отчетность, аналитические таблицы).	30 индивидуальных заданий (по количеству практикантов)	Оценка **«отлично»**: • Полное и качественное выполнение программы практики и индивидуального задания. • Отчет оформлен в строгом соответствии с требованиями, содержит все необходимые приложения. • Обучающийся свободно ориентируется в материале, дает аргументированные ответы на вопросы, демонстрирует сформированность всех компетенций. Оценка **«хорошо»**: • Выполнение программы практики и индивидуального

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1.2	ДУП.08	Все ПК, закрепленные за соответствующим видом практики (ПМ.08)	Защита отчета по практике. Содержит: • характеристику базы практики; • выполненные индивидуальные задания; • приложения (заполненные документы, регистры, отчетность, аналитические таблицы).	30 индивидуальных заданий (по количеству практикантов)	задания с незначительными замечаниями. • Отчет оформлен с несущественными отклонениями от требований. • Обучающийся ориентируется в материале, но допускает отдельные неточности в ответах. Оценка **«удовлетворительно»**: • Программа практики выполнена частично, индивидуальное задание выполнено с ошибками. • Отчет оформлен с нарушениями требований. • Обучающийся слабо ориентируется в материале, испытывает затруднения при ответах на вопросы. Оценка **«неудовлетворительно»**: • Невыполнение программы практики и индивидуального задания. • Отсутствие отчета или его несоответствие предъявляемым требованиям. • Обучающийся не может продемонстрировать сформированность компетенций.

Приложение к РП
учебной практики

Задание на учебную практику УП.01.

Вид практики: учебная практика

Индекс практики: УП.01

Профессиональный модуль: ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог

Сроки практики: с «» _____ *20* г. по «» _____ *20* г.

Объем времени: 108 академических часа

1. Цель практики: закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение практического опыта выполнения геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации железных дорог, формирование профессиональных и общих компетенций.

2. Содержание практики (виды работ):

1. Подготовительный этап

- Инструктаж по охране труда и технике безопасности при выполнении геодезических работ.

- Получение инструментов (теодолит, нивелир, тахеометр, вехи, рейки, рулетки), проверка их состояния.

- Ознакомление с заданием, подбор нормативной и технической документации.

2. Полевые работы

1.1. Тахеометрическая съемка участка местности:

- Проложить тахеометрический ход с измерением углов и линий.

- Выполнить съемку ситуации и рельефа на заданном участке.

1.2. Разбивка и нивелирование трассы:

- Произвести разбивку пикетажа по трассе (в том числе по ходу возрастания километров).

- Выполнить нивелирование трассы (продольное).

- Использовать электронный тахеометр для закрепления точек трассы.

1.3. Разбивка круговых кривых:

- Закрепить на местности пикеты, плюсовые точки и главные точки кривой.

- Произвести вынос пикетов с тангенса на кривую способом координат.

1.4. Нивелирование площадки:

- Выполнить нивелирование площадки методом квадратов (с обработкой результатов).

1.5. Съемка существующего железнодорожного пути:

- Измерить горизонтальные углы полным приемом (теодолит).

- Измерить стрелы изгиба кривых в прямом и обратном направлении.

- Выполнить привязку объектов путевой обстановки к оси пути.

- Сопоставить результаты замеров стрел с нормативами.

3. Камеральные работы и оформление отчета

3.1. Обработка полевых материалов:

- Выполнить математическую обработку журналов нивелирования и тахеометрической съемки.

- Обработать результаты измерений углов и стрел изгиба.

3.2. Построение графических документов:

- Построить подробный продольный профиль трассы с проектированием красной линии (проектной).

- Построить продольный и поперечный профили существующей железнодорожной линии.

- Проанализировать геометрию пути и оформить профили в заданном масштабе.

3.3. Составление отчета:

- Сформировать пояснительную записку с описанием методик работ.

- Оформить все полевые журналы и ведомости.

- Подготовить графические приложения (профили, схемы, чертежи).

- Сдать отчет и защитить результаты на дифференцированном зачете.

Задание на учебную практику ДУП.08.

Вид практики: учебная практика

Индекс практики: ДУП.08

Профессиональный модуль: ДПМ 08 Цифровая трансформация транспортной отрасли

Сроки практики: с «» _____ 20 г. по «» _____ 20 г.

Объем времени: 72 академических часа

1. Цель практики

Закрепление и углубление теоретических знаний в области цифровой трансформации железнодорожного транспорта, формирование практических навыков работы с нормативно-правовой базой цифровизации, освоение прикладных инструментов искусственного интеллекта и нейросетей для решения профессиональных задач в сфере строительства и эксплуатации железнодорожного пути.

2. Содержание практики (виды работ):

1. Подготовительный этап

- Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и электробезопасности при работе с компьютерной техникой и в лабораториях цифровых систем.

- Ознакомление с перечнем практических заданий, графиком работы, требованиями к отчётной документации.

- Регистрация в электронных правовых системах (КонсультантПлюс, Гарант) и на платформах с нейросетевыми сервисами (YandexGPT, GigaChat, Kandinsky и др.).

- Проверка доступа к облачным сервисам и программной среде (при необходимости – настройка рабочего места).

2. Полевые работы

1.1. Работа с электронными правовыми базами и нормативной документацией

- Поиск и анализ нормативных актов, регламентирующих внедрение цифровых систем на железнодорожном транспорте (Приказы Минтранса, распоряжения ОАО «РЖД»).

- Составление схемы взаимодействия участников цифрового документооборота в дистанции пути.

- Подготовка выписки требований к системам сбора и передачи данных из нормативных документов (АСДК, АИИС «Путь»).

1.2. Практикум по информационной безопасности и настройке цифровых систем

- Составление матрицы угроз для IoT-системы мониторинга стрелочного перевода.

- Настройка прав доступа в облачной платформе (на примере Яндекс.Облако / VK Cloud).

- Оформление протокола разграничения доступа к информации.

1.3. Анализ цифровых компетенций и построение схем передачи данных

- Составление карты цифровых компетенций техника-путейца в соответствии с федеральными проектами.

- Построение схемы передачи данных от датчика на пост диагностики (кейс «Умный стрелочный перевод»).

- Разработка памятки для работников путевого хозяйства по безопасной работе с мобильными приложениями для осмотра пути (АСУ ПВ).

1.4. Работа с нейросетевыми сервисами

- Регистрация и изучение интерфейсов отечественных нейросетей (YandexGPT, GigaChat, Kandinsky).

- Сравнительный анализ нейросетей по типам решаемых задач.

- Составление промптов для генерации инструкций по техническому обслуживанию пути.

- Генерация с помощью нейросети плана-графика ППР (планово-предупредительного ремонта) для участка пути.

1.5. Создание профессионального контента с использованием ИИ

- Генерация текста отчета по результатам осмотра пути с последующим редактированием с учетом отраслевых норм.

- Создание схем расположения датчиков на стрелочном переводе с помощью нейросетей.

- Разработка иллюстративного материала для инструктажа по охране труда.

- Подготовка короткого видеоролика (с применением нейросетевых инструментов) на тему «Цифровые системы мониторинга пути».

1.6. Комплексная работа: «Паспорт цифрового объекта инфраструктуры»

- Использование ИИ для генерации текстового описания, визуализации датчиков, прогнозирования отказов на основе простой модели.

- Подготовка итогового макета паспорта.

3. Камеральные работы и оформление отчета

3.1. Обработка материалов практики

- Систематизация всех выполненных заданий: выписок из нормативных актов, схем, матриц угроз, протоколов настройки облачных сервисов.

- Сохранение сгенерированных текстов, изображений, видеороликов с указанием использованных нейросетевых инструментов и промптов.

- Формирование пояснительной записки с описанием методик работы с цифровыми системами и искусственным интеллектом.

3.2. Построение графических документов и презентационных материалов

- Оформление схем и иллюстраций в соответствии с требованиями технической документации.

- Подготовка итоговой презентации по теме «Применение цифровых технологий в путевом хозяйстве».

3.3. Составление отчета

Сформировать отчет, включающий:

– титульный лист, задание на практику;

– раздел «Нормативно-правовое обеспечение цифровизации на транспорте»;

– раздел «Применение искусственного интеллекта в профессиональной деятельности» с приложением результатов работ;

– заключение с анализом приобретенных навыков.

Сдать отчет и защитить результаты на дифференцированном зачете.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01 ПМ.01 Производственная практика по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

ПП.02 ПМ.02 Производственная практика по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

ПП.03 ПМ.03 Производственная практика по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

ПП.04 ПМ.04 Производственная практика по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

ПП.05 ПМ.05 Производственная практика по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

ПП.06 ПМ.06 Производственная практика по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

ПП.07 ПМ.07 Производственная практика по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

ПДП.00 Производственная практика (преддипломная) по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы производственной практики 563

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:..... 563

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики 566

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П 570

2. Структура и содержание производственной практики 588

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики 588

2.2. Структура производственной практики 588

2.3. Содержание производственной практики 594

3. Условия реализации программы производственной практики 604

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики..... 605

3.2. Учебно-методическое обеспечение 605

3.3. Общие требования к организации производственной практики 606

3.4. Кадровое обеспечение процесса производственной практики 606

4. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики 606

4.1. Показатели результативности 606

4.2. Контрольно-оценочные средства по производственной практике (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 610

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП.01 Производственная практика	ПМ. 01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	МДК 01.01 Технология геодезических работ МДК 01.02. Изыскания и проектирование железных дорог
ПП.02 Производственная практика	ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути МДК 02.03. Машины, механизмы ремонтных и строительных работ
ПП.03 Производственная практика	ПМ.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений	МДК 03.01. Устройство железнодорожного пути МДК 03.02. Устройство искусственных сооружений МДК 03.03. Неразрушающий контроль рельсов
ПП.04 Производственная практика	ПМ.04 Организация деятельности структурного подразделения	МДК 04.01. Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве
ПП.05 Производственная практика	ПМ.05 Освоение профессии 102676 Монтер пути	МДК 05.01. Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного пути
ПП.06 Производственная практика	ПМ.06 Освоение профессии 104649 Сигналист	МДК.06.01 Организация ограждения мест производства работ

ПП.07 Производственная практика	ПМ.07 Освоение профессии 100681 Бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений	МДК.07.01 Организация работ по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПП 1.1.	Выполнять различные виды геодезических съемок.
ПП 1.2.	Обрабатывать материалы геодезических съемок.
ПП 1.3.	Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.
ПК 2.1.	Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.
ПК 2.2.	Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.
ПК 2.3.	Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.
ПК 2.4.	Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.
ПК 2.5.	Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.

ПК 3.1.	Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.
ПК 3.2.	Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.
ПК 3.3	Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.
ПК 4.1	Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.
ПК 4.2	Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.
ПК 4.3	Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.
ПК 4.4	Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.
ПК 4.5	Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.
ПК 5.1	Выполнять простые работы при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
ПК 5.2	Выполнять простые работы по текущему содержанию железнодорожного пути
ПК 6.1	Выполнять работы по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
ПК 6.2	Выполнять работы по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути
ПК 7.1	Выявление неисправностей в содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства
ПК 7.2	Организация выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
ПК 7.3	Контроль выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
ПК.7.4	Организация выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
ПК 7.5	Контроль выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
ДПК 8.1.	Применять нормы права в работе с цифровыми технологиями и профессиональной деятельности
ДПК 8.2.	Применять нормы права в работе с цифровыми технологиями и профессиональной деятельности

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог», «Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути» «Надзор за устройствами и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений» «Участие в организации деятельности структурного подразделения» «Ремонт и текущее содержание железнодорожного пути» дополнительны ВД по запросу работодателя «Ограждение съемных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути, закрепление подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции», «Организация

выполнения работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт/ умения
Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог.	Знать: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - специализированные автоматизированные системы для проектирования продольных и поперечных профилей; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; Уметь: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог; Иметь практический опыт: - разбивки трассы, закрепления точек на местности; - обработки технической документации.
Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути.	Знать: - технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов; - организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути; - основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути; - назначение и устройство машин и средств малой механизации. Уметь: - определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ; - использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения; - выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов; - использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности; Иметь практический опыт: - контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов; - разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ; - применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах.

Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	Знать: - конструкцию, устройство основных элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений; - систему надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути и искусственных сооружений; - средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов; - диагностику состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, методики оценки. Уметь: - производить осмотр участка железнодорожного пути и искусственных сооружений на соответствие техусловиям; - выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений; - производить настройку и обслуживание различных систем дефектоскопов; - организовывать диагностику и мониторинг, анализировать выявленные неисправности, вести техдокументацию. Иметь практический опыт: - определения конструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений; - выявления дефектов в рельсах, стрелочных переводах и искусственных сооружениях; - использования диагностического оборудования для контроля состояния пути и сооружений.
Организация деятельности структурного подразделения	Знать: - организацию производственного и технологического процессов; - техническую документацию путевого хозяйства; - формы оплаты труда в современных условиях; - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; - основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе; Уметь: - рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности предприятий путевого хозяйства; - заполнять техническую документацию; - использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности; Иметь практический опыт: - организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства.
Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	Знать: - нормативно-технические документы по выполнению простых работ, ПТЭ, нормы устройства пути; - материалы, применяемые при ремонте и содержании пути; - технико-нормировочные карты; - технологию строповки, способы и приемы работ с ручным, электрифицированным и гидравлическим инструментом; - путевые знаки и сигналы, порядок и схемы ограждения мест работ; - требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности, правила применения СИЗ.

	Уметь: - применять методики выполнения простых работ по текущему содержанию, ремонту, монтажу/демонтажу; - пользоваться гидравлическими приборами (рихтовочными, разгоночными) и электроинструментом; - ограждать места производства работ и препятствий для движения поездов; - применять средства индивидуальной защиты. Иметь практический опыт: - смазки и подтягивания стыковых болтов, закрепления болтов, добивки костылей; - погрузки, выгрузки, укладки и раскладки шпал, брусьев, рельсов, звеньев; - сверления отверстий в шпалах; - регулировки рельсовых зазоров и рихтовки пути гидравлическими приборами; - выправки пути по ширине колеи и уровню; - монтажа рельсовых стыков и устройств от угона; - одиночной замены элементов рельсошпальной решетки; - ремонта шпал, замены балласта, устройства прорезей и подушек; - ограждения мест производства работ и опасных мест переносными сигналами.
Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути	Знать: - нормативно-технические документы по ограждению и обеспечению безопасности движения; - виды и типы сигналов, знаков безопасности, переносных сигналов и петард; - схемы и порядок ограждения съемных подвижных единиц и мест производства работ (на перегонах и станциях); - порядок установки и снятия сигналов и петард; - порядок обмена сигналами с руководителем работ и подачи звуковых оповестительных сигналов; - порядок пользования переносными радиостанциями; - ПТЭ и требования охраны труда в части выполнения работ. Уметь: - оценивать поездную обстановку; - пользоваться переносными радиостанциями, переносными сигналами, петардами и приспособлениями для подачи звуковых сигналов; - применять средства индивидуальной защиты. Иметь практический опыт: - получения и проверки исправности сигнальных принадлежностей; - переноски, установки и снятия переносных сигналов и петард для ограждения съемных подвижных единиц и мест производства работ; - наблюдения за приближающимися поездами; - выполнения требований сигналов и знаков; - подачи звуковых и видимых сигналов.
Выполнение работ по текущему содержание верхнего строения железнодорожного пути, искусственных	Знать: - локальные нормативные акты, ПТЭ, техуказания по текущему содержанию и ремонту; - устройство и конструкции ВСП, ИССО и ЗП; - правила, технологии и техкарты на производство работ по текущему содержанию и ремонту;

сооружений и земляного полотна; ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений.	- порядок работы в автоматизированных системах (АСУ), с электронным измерительным инструментом и мобильным рабочим местом; - виды неисправностей, дефектов, повреждений и способы их устранения; - порядок организации работ (в т.ч. в зимних условиях, при паводках, ликвидации повреждений); - правила и порядок ограждения, остановки поезда, безопасного нахождения на путях, требования охраны труда. <u>Уметь:</u> - работать в автоматизированных информационно-аналитических системах, с электронным измерительным инструментом и мобильным рабочим местом (включая синхронизацию); - пользоваться измерительным инструментом и приборами для контроля состояния и качества работ; - оценивать состояние устройств, инструмента и средств механизации; - координировать действия исполнителей, распределять задания, проводить инструктажи; - принимать решения в нестандартных ситуациях и при неудовлетворительном качестве работ; - оформлять техническую документацию, анализировать результаты деятельности. <u>Иметь практический опыт:</u> - выбора способов проверки и измерительных приборов; - выявления неисправностей и отступлений в содержании объектов инфраструктуры; - планирования заданий, распределения исполнителей, предоставления материалов и инструмента; - проведения инструктажей и демонстрации рациональных приемов работ; - контроля качества работ, выявления и анализа нарушений, разработки мер по их устранению; - ведения технической документации.
Внедрение и сопровождение цифровых решений в транспортной отрасли	<u>Знать:</u> - сущность и направления цифровой трансформации транспортной отрасли; - принципы построения многоуровневых архитектур цифровых систем мониторинга; - основы технологии IoT и применения микроконтроллеров Arduino; - базовые принципы программирования микроконтроллеров и структуры программ Arduino; - способы сбора, передачи и хранения данных мониторинга; - требования международных и отраслевых стандартов (EN 50121, EN 50155, ISO/IEC 27001). <u>Уметь:</u> - анализировать задачи цифровой трансформации и выбирать адекватные цифровые решения; - разрабатывать структурную схему IoT-системы мониторинга; - конфигурировать микроконтроллеры и подключаемые датчики для сбора данных; - программировать микроконтроллеры на базовом уровне с использованием Arduino IDE; - осуществлять мониторинг данных в реальном времени и выявлять отклонения; - учитывать требования надежности, отказоустойчивости и

	информационной безопасности. Иметь практический опыт: - проектирования архитектуры IoT-систем мониторинга; - установки и настройки среды разработки Arduino; - разработки и загрузки программ (скетчей) для сбора данных с датчиков; - настройки каналов передачи данных (локальные и облачные решения); - первичного анализа и визуализации данных мониторинга.

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП.05	ПК 5.1. Выполнять простые работы при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути. ПК 5.2. Выполнять простые работы по текущему содержанию железнодорожного пути.	- Пополнение шпальных ящиков балластом до нормы; - Замена балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал; - Сортировка старых деревянных шпал; - Удаление засорителей из-под подошвы рельса; - Укладка старых деревянных шпал в штабеля; - Клеймение деревянных шпал; - Окрашивание путевых и сигнальных знаков; - Сортировка и укладка старых деревянных шпал в штабеля; - Нумерация рельсовых звеньев; - Крепление болтов и шурупов в шпалах торцевым ключом; - Комплектование закладных, клеммных болтов; - Снятие и укладка щитов снегозащитной ограды;		36	

		- Забивка кольев при разбивке и нивелировке пути; - Погрузка, транспортировка, выгрузка скреплений; - Очистка пути от снега вручную; - Раскладка шпал, скреплений вручную; - Антисептирование шпал, брусьев вручную; - Очистка кюветов, водоотводных и нагорных канав; - Очистка скреплений, рельсов от грязи и мазута; - Очистка путей от мусора; - Удаление растительности с путей; - Ограждение опасного места, угрожающего безопасности движения поездов; - Ограждение места повреждения железнодорожного пути, угрожающего безопасности движения поездов; - Принятие мер к остановке поезда в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения.			
ПП.06	ПК 6.1. Выполнять работы по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути	- Инструктажи по охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности.		72	

	ПК 6.2. Выполнять работы по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути	- Ознакомление с порядком расстановки сигналистов и оповещения о приближении поездов. - Изучение сигналов о прекращении работ и пропуске поездов. - Порядок установки и снятия сигналов при производстве путевых работ. - Ознакомление с заданием на выполнение работ по ограждению места производства путевых работ, съемных подвижных единиц на железнодорожном пути. - Получение переносных сигналов, сигнальных знаков и петард для ограждения места производства путевых работ, съемных подвижных единиц на железнодорожном пути. - Приобретение навыков установки и снятия переносных сигналов, сигнальных знаков и петард для ограждения места производства путевых работ, съемных подвижных			

		единиц на железнодорожном пути. - Наблюдение за проходящими поездами при выполнении работ по ограждению места производства путевых работ, съемных подвижных единиц на железнодорожном пути. -Приобретение навыков подачи звуковых и видимых сигналов руководителю работ при производстве путевых работ, руководителю работ, сопровождающем у съемные подвижные единицы на железнодорожном пути. - Приобретение навыков пользования переносной телефонной связью или переносными радиостанциями на железнодорожном транспорте при выполнении работ по ограждению на железнодорожном пути.			
ПП.07	ПК 7.1. Выявление неисправностей в содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна при проведении проверок состояния объектов	- Выбор способа проверки устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства - Выбор измерительных приборов,		54	

	инфраструктуры путевого хозяйства ПК 7.2. Организация выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна ПК 7.3. Контроль выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна ПК.7.4. Организация выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений ПК 7.5. Контроль выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	инструмента и приспособлений для проведения проверок устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства - Визуальное выявление отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства - Инструментальное выявление неисправностей в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства - При выявлении неисправностей и отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства информирование о них вышестоящих руководителей - Распределение заданий между исполнителями, выполняющими работы по текущему содержанию железнодорожного пути по устранению выявленных неисправностей и отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства с			

		проверкой исполнения - Ведение различных видов технической и информационно-справочной документации по текущему содержанию железнодорожного пути - Проведение установленных инструктажей для обеспечения качества работ по текущему содержанию железнодорожного пути с получением информации от исполнителей о понимании содержания инструктажа - Планирование выполнения задания по текущему содержанию железнодорожного пути для эффективной расстановки исполнителей - Выбор оптимальных способов выполнения работ по текущему содержанию железнодорожного пути - Предоставление исполнителям, обеспечивающим выполнение работ по текущему содержанию железнодорожного пути, необходимых материалов, инструментов и			

		средств малой механизации - Распределение исполнителей, обеспечивающих выполнение работ по текущему содержанию железнодорожного пути, в соответствии с объемом работ и компетенциями исполнителей с постановкой им задач, разъяснением правил использования средств малой механизации и инструментов и проверкой их понимания - Демонстрация исполнителям, выполняющим работы по текущему содержанию железнодорожного пути, рациональных приемов выполнения работ непосредственно на рабочих местах - Согласование вопросов производства работ по текущему содержанию железнодорожного пути с причастными исполнителями - Определение методов контроля качества выполнения исполнителями работ по текущему содержанию железнодорожного пути			

		- Выявление нарушений при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути - Анализ причин возникновения нарушений при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути - Принятие корректирующих мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути - Разработка предложений по повышению качества выполняемых работ по текущему содержанию железнодорожного пути - Проведение установленных инструктажей для обеспечения качества выполнения работ по ремонту железнодорожного пути с получением информации от исполнителей о понимании содержания инструктажа - Планирование выполнения задания исполнителям, выполняющим			

		работы по ремонту железнодорожного пути, в зависимости от вида выполняемых работ (на станции, перегоне или производственной базе) - Выбор оптимальных способов выполнения работ по ремонту железнодорожного пути или на производственной базе - Предоставление исполнителям, выполняющим работы по ремонту железнодорожного пути, необходимых материалов, инструментов и средств малой механизации - Распределение исполнителей, выполняющих работы по ремонту железнодорожного пути, в соответствии с объемом работ и компетенциями исполнителей с постановкой им задач, разъяснением правил использования средств малой механизации и инструментов и проверкой их понимания - Демонстрация исполнителям, выполняющим работы по			

		ремонту железнодорожного пути, рациональных приемов выполнения работ непосредственно на рабочих местах - Согласование вопросов производства работ по ремонту железнодорожного пути с причастными исполнителями - Ведение различных видов технической документации по ремонту железнодорожного пути - Определение методов контроля качества выполнения работ по ремонту железнодорожного пути, стрелочных переводов или работ на производственной базе - Выявление нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути, стрелочных переводов или работ на производственной базе - Анализ причин возникновения нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути, стрелочных переводов или работ на			

		производственной базе - Принятие корректирующих мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути, стрелочных переводов или работ на производственной базе - Разработка предложений по повышению качества выполняемых работ по ремонту железнодорожного пути, стрелочных переводов или работ на производственной базе - Выбор способа проверки устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства - Выбор измерительных приборов, инструмента и приспособлений для проведения проверок устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства - Визуальное выявление отступлений в содержании объектов инфраструктуры			

		путевого хозяйства - Инструментальное выявление неисправностей в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйств - При выявлении неисправностей и отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства информирование о них вышестоящих руководителей - Распределение заданий между исполнителями, выполняющими работы по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна, по устранению выявленных неисправностей и отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства с проверкой исполнения - Ведение различных видов технической и информационно-справочной документации по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна			

		- Проведение установленных инструктажей для обеспечения качества работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна с получением информации от исполнителей о понимании содержания инструктажа - Планирование выполнения задания по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна для эффективной расстановки исполнителей - Выбор оптимальных способов выполнения работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна - Предоставление исполнителям, обеспечивающим выполнение работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна, необходимых материалов, инструментов и средств малой механизации - Распределение исполнителей, обеспечивающих			

		выполнение работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна в соответствии с объемом работ и компетенциями исполнителей с постановкой им задач, разъяснением правил использования средств малой механизации и инструментов и проверкой их понимания - Демонстрация исполнителям, выполняющим работы по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна, рациональных приемов выполнения работ непосредственно на рабочих местах - Согласование вопросов производства работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна с Ведение технической документации по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна - Определение методов контроля качества			

		выполнения исполнителями работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна - Выявление нарушений при выполнении работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна - Анализ причин возникновения нарушений при выполнении работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна - Принятие корректирующих мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна - Разработка предложений по повышению качества выполняемых работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна - Проведение установленных инструктажей для			

		обеспечения качества выполнения работ по ремонту искусственных сооружений и земляного полотна с получением информации от исполнителей о понимании содержания инструктажа - Планирование выполнения задания исполнителям, выполняющим работы по ремонту искусственных сооружений и земляного полотна, в зависимости от вида выполняемых работ (на станции, перегоне или производственной базе) - Выбор оптимальных способов выполнения работ по ремонту искусственных сооружений и земляного полотна или на производственной базе - Предоставление исполнителям, выполняющим работы по ремонту искусственных сооружений и земляного полотна, необходимых материалов, инструментов и средств малой механизации			

		- Распределение исполнителей, выполняющих работы по ремонту искусственных сооружений и земляного полотна, в соответствии с объемом работ и компетенциями исполнителей с постановкой им задач, разъяснением правил использования средств малой механизации и инструментов и проверкой их понимания - Демонстрация исполнителям, выполняющим работы по ремонту искусственных сооружений и земляного полотна, рациональных приемов выполнения работ непосредственно на рабочих местах - Согласование вопросов производства работ по ремонту искусственных сооружений и земляного полотна с причастными исполнителями - Ведение различных видов технической документации по ремонту искусственных сооружений - Определение методов контроля качества			

		выполнения работ по ремонту искусственных сооружений, земляного полотна или работ на производственной базе - Выявление нарушений при выполнении работ по ремонту искусственных сооружений, земляного полотна или работ на производственной базе - Анализ причин возникновения нарушений при выполнении работ по ремонту искусственных сооружений, земляного полотна или работ на производственной базе - Принятие корректирующих мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по ремонту искусственных сооружений, земляного полотна или работ на производственной базе - Разработка предложений по повышению качества выполняемых работ по ремонту искусственных сооружений, земляного			

		полотна или работ на производственной базе - Организация работы по текущему содержанию пути в зимний период - Организация снегоборьбы - Организация очистки пути от снега и льда вручную - Организация очистки стрелочных переводов снега и льда вручную			
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П – 162 ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП.01	108	концентрированно	2/5
ПП.02	324	рассредоточено	1,2/4,5
ПП.03	270	рассредоточено	1,2/4,5
ПП.04	72	концентрированно	2/5
ПП.05	36	концентрированно	1/4
ПП.06	72	концентрированно	1/4
ПП.07	54	концентрированно	2/6
ПДП	144	концентрированно	2/6
Всего ПП	1080	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП.01 Производственная практика ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог				108
			Введение	2
ПК 1.1.	Раздел 1. Выполнение различных видов геодезических съемок	Работа с геодезическими приборами (теодолит, нивелир, тахеометр). Производство	Тема 1.1 Выполнение различных видов геодезических съемок	26

		горизонтальной и вертикальной съемки.		
ПК 1.2.	Раздел 2. Анализ и расчёт материалов геодезических съемок	Камеральная обработка полевых журналов. Построение планов и профилей местности. Вычисление отметок и координат.	Тема 2. 1 Анализ и расчёт материалов геодезических съемок	26
ПК 1.3.	Раздел 3. Разбивка на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Вынос проекта трассы в натуру. Закрепление пикетажа и точек. Детальная разбивка кривых.	Тема 3.1. Разбивка трассы, закрепления точек на местности	30
ПК 1.4.	Раздел 4. Организация требований охраны труда при проведении геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	Соблюдение техники безопасности при работе на действующих путях и с приборами. Ограждение мест производства геодезических работ.	Тема 4.1 Выполнение геодезических работ с соблюдением охраны труда	24
			Дифференцированный зачет	-
			ВСЕГО ПО ПП.01	**108**
ПП.02 Производственная практика ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути				324
			Введение.	2
ПК 2.1	Раздел 1 Выполнение работ по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации	Работа в составе бригады. Выполнение работ по замене шпал, рельсов, балластировке, выправке пути с использованием инструмента и механизмов.	Тема 1.1 Работы по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации	140
ПК 2.2.	Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений	Изучение технологических карт (ТК) на ремонт пути. Участие в составлении графика производства работ в «окно».	Тема 2.1 Технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений	140
ПК 2.3.	Раздел 3 Осуществление контроля качества текущего содержания	Проверка геометрии рельсовой колеи шаблоном. Контроль	Тема 3.1 Контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов	14

	железнодорожного пути, ремонтных и строительных работ	состояния стрелочных переводов.		
ПК 2.4.	Раздел 4 Выполнение работ по проектированию и строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений	Участие в подготовке основания (земляного полотна) под укладку пути. Водоотводные сооружения.	Тема 4.1 Проектирование и строительство железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений	14
ПК 2.5.	Раздел 5 Соблюдение требований охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог	Обеспечение безопасности при работе с путевыми машинами. Соблюдение экологических норм.	Тема 5.1 Соблюдение требований охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при работе с машинами и механизмами	14
			Дифференцированный зачет	-
			ВСЕГО ПО ПП.02	**324**
ПП.03 Производственная практика ПМ.03 Надзор за устройствами и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений				**270**
			Введение	**2**
ПК 3.1.	Раздел 1 требования к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.	Натурный осмотр пути, проверка состояния рельсов, скреплений, шпал, балластной призмы, знаков.	Тема 1.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути	**130**
ПК 3.2.	Раздел 2 контроль искусственных сооружений железнодорожного транспорта на соответствие техническим условиям эксплуатации	Осмотр состояния мостов, труб, лотков. Выявление видимых дефектов (просадки, разрушения).	Тема 2.1. Осуществлять контроль искусственных сооружений железнодорожного транспорта на соответствие техническим условиям эксплуатации	**58**
ПК 3.3.	Раздел 3 Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с	Работа с диагностическим оборудованием (дефектоскопы). Сплошной контроль рельсов.	Тема 3.1. Контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием	**50**

	использованием диагностического оборудования.		диагностического оборудования	
ПК 3.4.	Раздел 4 Выявлять неисправности в содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений средствами диагностики	Расшифровка показаний дефектоскопа. Классификация дефектов рельсов. Оформление актов.	Тема 4.1. Выявление неисправности железнодорожного пути и искусственных сооружений средствами диагностики	**10**
ПК 3.5.	Раздел 5 Проводить автоматизированную обработку информации	Ввод данных осмотров в электронные ведомости. Работа в специализированном ПО (ознакомление).	Тема 5.1. Автоматизированная обработку информации	**10**
ПК 3.6.	Раздел 6 Организовывать соблюдение требований охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений	Обеспечение безопасности бригады при надзоре. Ограждение мест осмотра.	Тема 6.1. Требования охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений	**8**
			Дифференцированный зачет	-
			ВСЕГО ПО ПП.03	270
ПП.04 Производственная практика ПМ.04 Организация деятельности структурного подразделения				**72**
			Введение	**2**
ПК 4.1.	Раздел 1 Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути, искусственных сооружений	Участие в разработке месячных/декадных планов работ для бригады.	Тема 1.1 Работа структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути и искусственных сооружений	**15**
ПК 4.2.	Радел 2 Оформлять отчетную и техническую документацию в процессе руководства выполняемыми работами	Заполнение журналов осмотра путей (ПУ-28, ПУ-29), нарядов на выполнение работ.	Тема 2.1 Отчетная и техническая документация в процессе руководства выполняемыми работами	**15**
ПК 4.3.	Раздел 3 Проводить контроль качества выполняемых работ при технической	Проверка качества выполненных работ (подбивка, рихтовка) и соответствие проекту.	Тема 3.1 Контроль качества выполняемых работ при технической	**15**

	эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений		эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений	
ПК 4.4	Раздел 4 Организовывать соблюдение охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и инструктаж персонала	Проведение первичного инструктажа на рабочем месте. Контроль использования СИЗ.	Тема 4.1 Охрана труда на производственном участке, профилактические мероприятия и инструктаж персонала	**10**
ПК 4.5	Раздел 5 Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации	Взаимодействие с дежурным по станции, дистанцией пути, ПЧД (дефектоскопия) при планировании работ.	Тема 5.1 Взаимодействие между структурными подразделениями организации	**13**
			Дифференцированный зачет	-
			ВСЕГО ПО ПП.04	72
ПП.05 Производственная практика ПМ.05 Освоение профессии 102676 Монтер пути				**36**
			Введение	2
ПК 5.1	Раздел 1. Выполнять простые работы при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути	Смена рельсовых накладок, болтов. Подноска материалов. Участие в разборке пути.	Тема 1.1 Работы при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути	**16**
ПК 5.2	Раздел 2. Выполнять простые работы по текущему содержанию железнодорожного пути	Регулировка зазоров, подтяжка гаек, очистка стрелочных переводов, добивка костылей.	Тема 2.1 Работы по текущему содержанию железнодорожного пути	**16**
			Дифференцированный зачет	-
			ВСЕГО ПО ПП.05	36
ПП.06 Производственная практика ПМ 06. Освоение профессии 104649 Сигналист				**72**
			Введение	**2**
ПК 6.1	Раздел 1 Выполнять работы по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути	Установка переносных сигналов (щиты, петарды) при работе путевых тележек и средств малой механизации.	Тема 1.1 Ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути	**34**
ПК 6.2	Раздел 2 Выполнять работы по ограждению мест производства работ	Установка сигналов остановки, уменьшения скорости. Сигнализация	Тема 2.1. Работы по ограждению мест производства работ на	**34**

	на железнодорожном пути	при движении поездов в местах работ.	железнодорожном пути	
			Дифференцированный зачет	-
			ВСЕГО ПО ПП.06	72
ПП.07 Производственная практика ПМ.07 Освоение профессии 100681 Бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений				**54**
			Введение	**2**
ПК 7.1.	Раздел 1 Выявлять неисправности в содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	Комплексная проверка состояния пути и сооружений (осмотр)	Тема 1.2 Неисправности в содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	**10**
ПК 7.2.	Раздел 2 Организация выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Расстановка монтеров по фронту работ. Обеспечение инструментом и материалами.	Тема 2.1 Работы по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	**10**
ПК 7.3.	Раздел 3 Контроль выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Приемка работ после "окон" и плановых заданий.	Тема 3.1 Контроль выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	**10**
ПК 7.4.	Раздел 4 Организация выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Руководство бригадой на несложных видах ремонта (подъемка, рихтовка).	Тема 4.1 Работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	**10**
ПК 7.5.	Раздел 5 Контроль выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Проверка соответствия выполненных ремонтных работ проекту и допускам.	Тема 5.1 Контроль выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	**10**

			Дифференцированный зачет	-
			ВСЕГО ПО ПП.07	**54**
ПДП.00 Производственная практика (преддипломная)				**144**
	Раздел 1 Работа с документацией в техническом отделе	Изучение проектной и исполнительной документации дистанции пути. Подбор материалов для дипломного проекта.	Тема 1.1 Работа с документацией в техническом отделе	**72**
	Раздел 2 Работа с документацией в планово- экономическом отделе	Изучение смет, калькуляций, тарификации работ. Анализ экономических показателей.	Тема 2.1 Работа с документацией в планово-экономическом отделе	**72**
			ВСЕГО ПО ПДП	**144**

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	**Содержание работ**	**Объем, ак.ч.**
ПП.01 Производственная практика		
Введение.		2
Тема 1.1. Разбивки трассы, закрепления точек на местности	**Содержание**	
	- Выполнение работ по разбивке и закреплению трассы. - Выполнение обработки технической документации - Выполнение геодезических работ при техническом обслуживании пути. - Выбор оптимального варианта железнодорожной линии. - Выполнение разбивочных работ, геодезического контроля на изысканиях и различных этапах строительства железных работ.	26
Раздел 2. Анализ и расчёт материалов геодезических съемок		
Тема 2.1. Анализ и расчёт материалов геодезических съемок	**Содержание**	
	Обработка технической документации	26
Раздел 3. Разбивка на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог		
Тема 3.1 Разбивка трассы, закрепления точек на местности	- Выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии - Выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах - Выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	30

Раздел 4. Организация требований охраны труда при проведении геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог		
Тема 4.1. Выполнение геодезических работ с соблюдением охраны труда	- Выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии с соблюдением требований охраны труда - Выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах с соблюдением требований охраны труда	24
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП.02 Производственная практика		324
Введение	**Содержание**	2
	- Ознакомление с программой производственной практики. Инструктаж по технике безопасности. - Ознакомление с инструкциями по охране труда и обеспечению безопасного производства путевых работ. Изучение должностной инструкции.	
Раздел 1. Выполнение работ по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации		
Тема 1.1 Применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов	**Содержание**	
	- машины и механизмы при ремонтных и строительных работах - контроль параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов	140
Раздел 2. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути		
Тема 2.1 Технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений	**Содержание** - технологические процессы текущего содержания железнодорожного пути, - технологические процессы ремонтных и строительных работ	140
Раздел 3. Осуществление контроля качества текущего содержания железнодорожного пути, ремонтных и строительных работ		
Тема 3.1. Контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов	**Содержание** - работы по контролю параметров рельсовой колеи - работы по контролю параметров стрелочных переводов.	14
Раздел 4. Выполнение работ по проектированию и строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений		
Тема 4.1. Проектирование и строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений	**Содержание** - Определять: объемы земляных работ, материалы ВСП, машин, механизмов, рабочую силу	14
Раздел 5. Соблюдение требований охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог		

Тема 5.1. Соблюдение требований охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при работе с машинами и механизмами	**Содержание** -Использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности - Выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов	14
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП.03 Производственная практика		270
Введение	**Содержание**	
	- Ознакомление с программой производственной практики. Инструктаж по технике безопасности. - Ознакомление с инструкциями по охране труда и обеспечению безопасного производства путевых работ. Изучение должностной инструкции.	2
Раздел 1. Требования к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути		
Тема 1.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути	**Содержание** - Производить осмотр участка железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации - Выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна, железнодорожных переездов	130
Раздел 2. Контроль искусственных сооружений железнодорожного транспорта на соответствие техническим условиям эксплуатации		
Тема 2.1. Осуществлять контроль искусственных сооружений железнодорожного транспорта на соответствие техническим условиям эксплуатации	**Содержание** - Производить осмотр искусственных сооружений - Выявлять имеющиеся неисправности элементов искусственных сооружений	58
Раздел 3. Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.		
Тема 3.1. Контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	**Содержание** - производить осмотр искусственных сооружений - Выявлять имеющиеся неисправности элементов искусственных сооружений	50
Раздел 4. Выявлять неисправности в содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений средствами диагностики		
Тема 4.1. Выявление неисправности железнодорожного пути и	**Содержание** - диагностика состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений,	10

искусственных сооружений средствами диагностики	- использования методики оценки состояния рельсовой колеи путеизмерительными средствами - разработки мер по обеспечению безопасности движения поездов	
Раздел 5. Проводить автоматизированную обработку информации		
Тема 5.1. Автоматизированная обработку информации	**Содержание** - Проведение комплексного обследования состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, - планирование ремонтно-путевых работ на основе анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и остаточного ресурса элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	10
Раздел 6. Организовывать соблюдение требований охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений		
Тема 6.1. Требования охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений	**Содержание** Применять инструкции, приказы в области охраны труда и надзора за состоянием элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП.04 Производственная практика		72
Введение	**Содержание**	
	-Ознакомление с программой производственной практики. Инструктаж по технике безопасности. -Ознакомление с инструкциями по охране труда и обеспечению безопасного производства путевых работ. Изучение должностной инструкции.	2
Раздел 1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути, искусственных сооружений		
Тема 1.1 Работа структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути и искусственных сооружений	**Содержание** - Форма оплаты труда в современных условиях; - Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; - Техническая документация путевого хозяйства; - Организация производственного и технологического процессов;	15
Радел 2. Оформлять отчетную и техническую документацию в процессе руководства выполняемыми работами		
Тема 2.1. Отчетная и техническая документация в процессе руководства выполняемыми работами	**Содержание** - Техническая документация путевого хозяйства - Организация производственного и технологического процессов	15

	- организация работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе	
Раздел 3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений		
Тема 3.1. Контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений	**Содержание** - Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования - Техническая документация путевого хозяйства - Организация производственного и технологического процессов	15
Раздел 4. Организовывать соблюдение охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и инструктаж персонала		
Тема 4.1. Охрана труда на производственном участке, профилактические мероприятия и инструктаж персонала	**Содержание** - Техническая документация путевого хозяйства - Организация производственного и технологического процессов - организация работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе	10
Раздел 5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации		
Тема 5.1. Взаимодействие между структурными подразделениями организации	**Содержание** Организация и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства	13
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП.05 Производственная практика		36
Введение	**Содержание**	
	- Ознакомление с программой производственной практики. Инструктаж по технике безопасности. - Ознакомление с инструкциями по охране труда и обеспечению безопасного производства путевых работ. Изучение должностной инструкции.	2
Раздел 1. Выполнять простые работы при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути		
Тема 1.1. Работы при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути	**Содержание** - Смазка, подтягивание стыковых болтов - Погрузка, выгрузка, раскладка шпал с помощью кранов - Погрузка, выгрузка, раскладка брусьев с помощью кранов - Погрузка, выгрузка, раскладка рельсов с помощью кранов - Погрузка, выгрузка, раскладка звеньев рельсошпальной решетки с помощью кранов - Укладка шпал по эпюре	16

	- Сверление отверстий в шпалах электроинструментом - Выгрузка балласта из полувагонов - Регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгоночными приборами - Регулировка рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами - Выправка пути по ширине колеи и уровню - Монтаж рельсовых стыков - Ограждение мест производства работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути переносными сигналами, петардами и сигнальными знаками - Снятие ограждения мест производства работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути - Подача звуковых и видимых сигналов при производстве путевых работ - Ограждение опасного места, угрожающего безопасности движения поездов - Ограждение места повреждения железнодорожного пути, угрожающего безопасности движения поездов - Закрепление болтов - Ремонт шпал в местах складирования - Монтаж устройств для предупреждения продольных перемещений рельсов - Устройство прорезей, шлаковых подушек	
Раздел 2. Выполнять простые работы по текущему содержанию железнодорожного пути		
Тема 2.1. Работы по текущему содержанию железнодорожного пути	**Содержание** - Смазка, подтягивание стыковых болтов -Укладка шпал по эпюре - Погрузка, выгрузка, раскладка шпал с помощью крановых установок специального железнодорожного подвижного состава - Погрузка, выгрузка, раскладка брусьев с помощью крановых установок специального железнодорожного подвижного состава - Погрузка, выгрузка, раскладка рельсов с помощью крановых установок специального железнодорожного подвижного состава - Сверление отверстий в шпалах электроинструментом - Одиночная замена элементов рельсошпальной решетки - Выгрузка балласта из полувагонов - Регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгоночными приборами - Регулировка рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами - Выправка пути по ширине колеи и уровню - Монтаж рельсовых стыков - Монтаж устройств для предупреждения продольных перемещений рельсов	16

	- Ограждение мест производства работ по текущему содержанию железнодорожного пути сигнальными знаками - Отделка балластной призмы - Закрепление болтов - Добивка костылей на перегоне - Ремонт шпал в пути и в местах складирования - Устройство прорезей, шлаковых подушек - Замена балласта ниже подошвы шпал	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП.06 Производственная практика		72
Введение	**Содержание**	
	- Ознакомление с программой производственной практики. Инструктаж по технике безопасности. - Ознакомление с инструкциями по охране труда и обеспечению безопасного производства путевых работ. Изучение должностной инструкции.	2
Раздел 1. Выполнять работы по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути		
Тема 1.1. Ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути	**Содержание** - Ознакомление с заданием на выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути - Получение приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути, проверка их исправности - Переноска переносных сигналов при сопровождении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути - Установка переносных сигналов и петард для ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути - Наблюдение за приближающимися и проходящими поездами с целью - Обеспечения безопасности при работе съемных подвижных единиц на железнодорожном пути - Выполнение требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, объявлений по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами железнодорожного подвижного состава, при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути - Подача звуковых и видимых сигналов руководителю работ, сопровождающему съемные подвижные единицы на железнодорожном пути - Снятие переносных сигналов и петард, ограждающих съемные подвижные единицы на железнодорожном пути	34

	- Сдача приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути в места хранения	
Раздел 2. Выполнять работы по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути		
Тема 2.1. Работы по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути	**Содержание** - Ознакомление с заданием на выполнение работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути - Получение приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения мест производства работ на железнодорожном пути - Установка переносных сигналов и петард для ограждения мест производства работ на железнодорожном пути - Наблюдение за приближающимися и проходящими поездами с целью обеспечения безопасности при производстве работ на железнодорожном пути - Выполнение требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, объявлений по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами железнодорожного подвижного состава, при выполнении работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути - Подача звуковых и видимых железнодорожном пути - Снятие переносных сигналов и петард по окончании работ на железнодорожном пути с последующей сдачей их в места хранения	34
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП.07 Производственная практика		54
Введение	**Содержание**	
	- Ознакомление с программой производственной практики. Инструктаж по технике безопасности. - Ознакомление с инструкциями по охране труда и обеспечению безопасного производства путевых работ. Изучение должностной инструкции.	2
Раздел 1. Выявлять неисправности в содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства		
Тема 1.2. Неисправности в содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна при проведении проверок состояния объектов	**Содержание** - Выбор способа проверки устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства - Выбор измерительных приборов, инструмента и приспособлений для проведения проверок устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства - Выявление отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства	10

инфраструктуры путевого хозяйства	- Выявление неисправностей в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства с помощью инструмента - Информирование руководства о случаях выявления неисправностей и отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства - Распределение заданий между исполнителями, выполняющими работы по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, по устранению выявленных неисправностей и отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства с проверкой исполнения - Ведение технической и информационно-справочной документации по текущему содержанию железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
Раздел 2. Организация выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна		
Тема 2.1. Работы по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	**Содержание** - Проведение инструктажей для обеспечения качества работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности - Планирование выполнения задания по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна для эффективной расстановки исполнителей - Выбор способов выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна - Предоставление исполнителям, обеспечивающим выполнение работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, необходимых материалов, инструмента и средств малой механизации - Распределение исполнителей, обеспечивающих выполнение работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, в соответствии с объемом работ и компетенциями исполнителей с постановкой им задач, разъяснением правил использования средств малой механизации и инструмента - Демонстрация исполнителям, выполняющим работы по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, рациональных приемов выполнения работ на рабочих местах - Согласование вопросов производства работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути,	10

	искусственных сооружений и земляного полотна с причастными исполнителями	
Раздел 3. Контроль выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна		
Тема 3.1. Контроль выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	**Содержание** - Определение методов контроля качества выполнения исполнителями работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна - Выявление нарушений при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна - Анализ причин возникновения нарушений при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна - Принятие мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна - Разработка предложений по повышению качества выполняемых работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	10
Раздел 4. Организация выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений		
Тема 4.1. Работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	**Содержание** - Проведение инструктажей для обеспечения качества выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений с получением информации от исполнителей о понимании содержания инструктажа - Планирование выполнения задания исполнителями, выполняющими работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений, в зависимости от вида выполняемых работ (на станции, перегоне или производственной базе) - Выбор способов выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений - Предоставление исполнителям, выполняющим работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений, необходимых материалов, инструментов и средств малой механизации - Распределение исполнителей, выполняющих работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений, в соответствии с объемом работ и компетенциями исполнителей, с постановкой им задач, разъяснением правил применения средств малой механизации и использования инструментов - Демонстрация исполнителям, выполняющим работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных	10

	сооружений, рациональных приемов выполнения работ на рабочих местах - Согласование вопросов производства работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений с исполнителями - Ведение технической документации по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	
Раздел 5. Контроль выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений		
Тема 5.1. Контроль выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	**Содержание** - Определение методов контроля качества выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений в зависимости от вида выполняемых работ (на станции, перегоне или производственной базе) - Выявление нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений - Анализ причин возникновения нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений - Принятие мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений - Разработка предложений по повышению качества выполняемых работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПДП.00 Производственная практика (преддипломная)		144
Раздел 1. Работа с документацией в техническом отделе		
Тема 1.1. Работа с документацией в техническом отделе	**Содержание** - Подбор материала для выпускной квалификационной работы, согласно заданию. - Знакомство с новыми инструкциями и указаниями. - Анализ современного состояния пути. - Определение наиболее проблематичных участков пути. - Анализ и выявление причин возникновения расстройств пути.	72
Раздел 2. Работа с документацией в планово- экономическом отделе		
Раздел 2.1. Работа с документацией в планово-экономическом отделе	**Содержание** - Подбор материала для экономической части выпускной квалификационной работы. - Ознакомление с положением об оплате труда и премировании работников ОАО РЖД. - Определение стоимости основных материалов и инструмента для содержания пути.	72
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. — 4-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 561 с.: ил. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт.URL: https://znanium.ru/catalog/product/2145145 (дата обращения: 26.01.2026).

2. Богданов, А. И. Изыскания и проектирование железных дорог: учебник для среднего профессионального образования / А. И. Богданов. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 104 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18701-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: https://urait.ru/bcode/568990 (дата обращения: 26.01.2026).

3. Гундарева, Е.В. Машины, механизмы ремонтных и строительных работ: учебное пособие / Е. В. Гундарева. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2024. — 200 с. — 978-5-907695-31-3 Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. - URL: https://umczdt.ru/books/1195/289999/ (дата обращения: 26.01.2026).

4. Голубева, Е.А. Экономика отрасли: учебное пособие / Е. А. Голубева. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2024. — 66 с. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. — URL: https://umczdt.ru/books/1216/289996/ (дата обращения 26.01.2026).

5. Зацепин, А. Ф. Методы и средства измерений и контроля. Дефектоскопы: учебник для среднего профессионального образования / А. Ф. Зацепин, Д. Ю. Бирюков; под научной редакцией В. Н. Костина. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 120 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10324-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: https://urait.ru/bcode/565843 (дата обращения: 26.01.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бедоева, Н.Н. Геодезия: учебно-методическое пособие / Н. Н. Бедоева. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 216 с. — 978-5-907479-90-6. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: https://umczdt.ru/books/1202/280517/ (дата обращения: 26.01.2026).

2. Зеленская, Л.И. Сооружение земляного полотна: иллюстрированное учебное пособие / Л. И. Зеленская. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 120 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: https://umczdt.ru/books/1210/280363/ (дата обращения: 26.01.2026).

3. Косенко, С.А. Диагностика и мониторинг железнодорожного пути: / С. А. Косенко, А. А. Севостьянов, М. А. Карюкин. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2024. — 144 с. — 978-5-907695-70-2. — Текст:

электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. — URL: https://umczdt.ru/books/997/289720/ (дата обращения 26.01.2026).

4. Косенко, С.А. Устройство, ремонт и содержание железнодорожного пути: / С. А. Косенко, С. С. Акимов. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 184 с. — 978-5-907479-77-7. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. — URL: https://umczdt.ru/books/1016/284222/ (дата обращения 26.01.2026).

5. Макаров, К. Н. Геодезия в строительстве: учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., перераб., и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19479-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: https://urait.ru/bcode/569046 (дата обращения: 26.01.2026).

6. Терешина, Н.П. Экономика и управление на транспорте. Ч. 1: учебник / Н. П. Терешина, В. А. Подсорин, Ю. И. Соколов, Ю. Н. Кожевников, П. В. Метелкин, В. П. Третьяк, Е. А. Иванова, М. Г. Данилина, В. В. Жаков. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 344 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: https://umczdt.ru/books/1016/280360/ (дата обращения: 26.01.2026).

7. Терешина, Н.П. Экономика и управление на транспорте. Ч. 2: учебник / Н. П. Терешина, В. А. Подсорин, Ю. И. Соколов, Ю. Н. Кожевников, П. В. Метелкин, В. П. Третьяк, Е. А. Иванова, М. Г. Данилина, В. В. Жаков. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 344 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: https://umczdt.ru/books/1016/280359/ (дата обращения: 26.01.2026).

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Показатели результативности

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП.01	ПК 1.1.	Выполнить геодезические съемки при полевом трассировании, различных видах ремонта и эксплуатации пути	Оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и
	ПК 1.2.	Грамотно выполнить обработку материалов геодезических съемок	

	ПК 1.3.	Точно и грамотно выполнить разбивочные работы, ведения геодезического контроля на различных этапах строительства и эксплуатации железных дорог	задания по практике (отчет); зачёт по практике
	ПК 1.4.	Выполнить требования охраны труда при выполнении геодезических работ правовые, нормативные и организационные основы охраны труда при проектировании, строительстве железных дорог	
ПП.02	ПК 2.1.	Выполнить технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов, организовать технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути	
	ПК 2.2.	Организовать технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути	
	ПК 2.3.	Обеспечить надежность работы железнодорожного пути с использованием средств малой механизации, выполнить методы технической диагностики	
	ПК 2.4.	Выполнить технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов	
	ПК 2.5.	Обеспечить надежности работы железнодорожного пути при использовании средств малой механизации, организовать технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути	
ПП.03	ПК 3.1.	Выполнить систему надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути, средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов	
	ПК 3.2.	Выполнить систему надзора, ухода и ремонта искусственных сооружений	
	ПК 3.3.	Выполнить систему надзора, ухода и ремонта рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений, средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов	
	ПК 3.4.	Выполнить диагностику состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, используя методики оценки состояния рельсовой колеи путеизмерительными средствами и разработать меры по обеспечению безопасности движения поездов	
	ПК 3.5.	Провести комплексное обследование состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, спланировать ремонтно-путевые работы на основе анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и остаточного ресурса элементов верхнего строения	

		пути, земляного полотна и искусственных сооружений	
	ПК 3.6.	Выполнить требования охраны труда, инструкции и приказы в области надзора за техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	
ПП.04	ПК 4.1.	Рассчитать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности предприятий путевого хозяйства, заполнить техническую документацию	
	ПК 4.2.	Заполнить техническую документацию, используя знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	
	ПК 4.3.	Рассчитать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности предприятий путевого хозяйства, используя знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	
	ПК 4.4.	Заполнить техническую документацию на производственном участке, используя знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности и провести профилактические мероприятия и инструктажи персоналу	
	ПК 4.5.	Использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	
ПП.05	ПК 5.1.	Выполнить простые работы по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути согласно технологии выполняемых работ, пользоваться гидравлическими рихтовочными приборами при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути, пользоваться электроинструментом при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути, ограждать места препятствий и производства работ для движения поездов согласно технологии выполняемых работ Выполнить простые работы по монтажу, демонтажу и ремонту железнодорожного пути	
	ПК 5.2.	Выполнить простые работы по текущему содержанию железнодорожного пути согласно технологии выполняемых работ, использовать гидравлические рихтовочные приборы при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути, использовать электроинструмент при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути, оградить место производства работ для движения поездов	
ПП.06	ПК 6.1.	Установить переносные сигналы и петарды для ограждения мест производства работ на железнодорожном пути	

		Наблюдать за приближающимися и проходящими поездами с целью обеспечения безопасности при производстве работ на железнодорожном пути Выполнить требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, объявлений по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами железнодорожного подвижного состава, при выполнении работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути Подавать звуковые и видимые сигналы на железнодорожном пути Снять переносные сигналы и петарды по окончании работ на железнодорожном пути с последующей сдачей их в места хранения	
	ПК 6.2.	Перенести переносные сигналы при сопровождении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути Установить переносные сигналы и петарды для ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути Наблюдать за приближающимися и проходящими поездами с целью Обеспечить безопасность при работе съемных подвижных единиц на железнодорожном пути Выполнить требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, обеспечить объявление по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами железнодорожного подвижного состава, при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути подавать звуковые и видимые сигналы руководителю работ, сопровождающему съемные подвижные единицы на железнодорожном пути Снять переносные сигналы и петарды, ограждающих съемные подвижные единицы на железнодорожном пути сдать приспособления для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути в места хранения	
ПП.07	ПК 7.1.	Исправить выявленные неисправности при содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна и при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	
	ПК 7.2	Обеспечить выполнение работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
	ПК 7.3	Провести контроль выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного	

		пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
	ПК.7.4	Организовать работу по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	
	ПК 7.5	Провести контроль выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	
ПП.01 – ПП.07	ОК 01.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
	ОК 02.	Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач	
	ОК 03.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
	ОК 04.	Разработка мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности движения; правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций взаимодействие со студентами и специалистами в ходе обучения	

4.2 Контрольно-оценочные средства по производственной практике (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

1. Общие положения

Результаты освоения программы производственной практики включают в себя формирование профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО и дополнительных профессиональных компетенций.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения производственной практики разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по производственной практике, определены в учебно-методическом комплексе.

2. Система оценочных средств

В рамках производственной практики применяется следующая система оценочных средств:

- Защита отчета по практике

3. Цели и объем оценочных мероприятий

Оценочные материалы по производственной практике предназначены для проведения промежуточной аттестации.

Приложение

Паспорт оценочных средств по производственной практике

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Промежуточная аттестация					
1.1	ПП.01 ПП.02 ПП.03 ПП.04 ПП.05	Все ПК и ОК, закрепленные за соответствующим видом практики	Защита отчета по практике. Содержит: • характеристику базы практики; • выполненные индивидуальные задания; • приложения (заполненные документы, регистры, отчетность, аналитические таблицы).	30 индивидуальных заданий (по количеству практикантов)	Оценка **«отлично»**: • Полное и качественное выполнение программы практики и индивидуального задания. • Отчет оформлен в строгом соответствии с требованиями, содержит все необходимые приложения. • Обучающийся свободно ориентируется в материале, дает аргументированные ответы на вопросы, демонстрирует сформированность всех компетенций. Оценка **«хорошо»**: • Выполнение программы практики и индивидуального задания с незначительными замечаниями. • Отчет оформлен с несущественными отклонениями от требований. • Обучающийся ориентируется в материале, но допускает отдельные неточности в ответах. Оценка **«удовлетворительно»**:

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					• Программа практики выполнена частично, индивидуальное задание выполнено с ошибками. • Отчет оформлен с нарушениями требований. • Обучающийся слабо ориентируется в материале, испытывает затруднения при ответах на вопросы. Оценка **«неудовлетворительно»**: • Невыполнение программы практики и индивидуального задания. • Отсутствие отчета или его несоответствие предъявляемым требованиям. • Обучающийся не может продемонстрировать сформированность компетенций.
1.2.	ПП.06 ПП.07	Все ПК, закрепленные за соответствующим видом практики	Защита отчета по практике. Содержит: • характеристику базы практики; • выполненные индивидуальные задания; • приложения (заполненные	30 индивидуальных заданий (по количеству практикантов)	Оценка **«отлично»**: • Полное и качественное выполнение программы практики и индивидуального задания. • Отчет оформлен в строгом соответствии с требованиями, содержит все необходимые приложения. • Обучающийся свободно ориентируется в материале, дает аргументированные ответы на

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
			документы, регистры, отчетность, аналитические таблицы).		вопросы, демонстрирует сформированность всех компетенций. Оценка **«хорошо»**: • Выполнение программы практики и индивидуального задания с незначительными замечаниями. • Отчет оформлен с несущественными отклонениями от требований. • Обучающийся ориентируется в материале, но допускает отдельные неточности в ответах. Оценка **«удовлетворительно»**: • Программа практики выполнена частично, индивидуальное задание выполнено с ошибками. • Отчет оформлен с нарушениями требований. • Обучающийся слабо ориентируется в материале, испытывает затруднения при ответах на вопросы. Оценка **«неудовлетворительно»**: • Невыполнение программы практики и индивидуального задания. • Отсутствие отчета или его несоответствие предъявляемым требованиям.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					• Обучающийся не может продемонстрировать сформированность компетенций.

Приложение к РП
производственной практики

Задание на производственную практику ПП.01

Вид практики: производственная практика

Индекс практики: ПП.01

Профессиональный модуль: ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог

Сроки практики: с «» _____ 20 г. по «» _____ 20 г.

Объем времени: 108 академических часа

1. Цель практики: закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение практического опыта выполнения комплекса геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации железных дорог, формирование профессиональных (ПК 1.1-1.4) и общих компетенций.

2. Содержание практики (виды работ):

1. Подготовительный этап

- Инструктаж по охране труда и технике безопасности при выполнении геодезических работ на объектах инфраструктуры.
- Получение геодезических инструментов (теодолит, нивелир, тахеометр, вехи, рейки, рулетки), поверка и юстировка приборов, проверка их состояния.
- Ознакомление с заданием на практику, подбор нормативной и технической документации (инструкции по съемкам, СП, ГОСТы).

2. Выполнение геодезических работ

Раздел 1. Выполнение различных видов геодезических съемок

- Производство горизонтальной и вертикальной съемки участка местности с помощью теодолита и нивелира.
- Выполнение тахеометрической съемки заданного участка с использованием электронного тахеометра.
- Ведение полевых журналов, абрисов.

Раздел 2. Анализ и расчёт материалов геодезических съемок

- Камеральная обработка полевых журналов нивелирования и тахеометрической съемки.
- Построение планов местности в заданном масштабе.
- Вычисление отметок и координат точек съемочного обоснования.
- Построение продольного и поперечного профилей местности.

Раздел 3. Разбивка на местности элементов ж/д пути и искусственных сооружений

- Вынос проекта трассы (оси пути) в натуру.
- Закрепление пикетажа и плюсовых точек на местности (створными знаками, реперами).
- Детальная разбивка круговых и переходных кривых.
- Разбивка элементов земляного полотна (поперечников, насыпи/выемки).

Раздел 4. Организация требований охраны труда

- Соблюдение техники безопасности при работе на действующих железнодорожных путях.
- Ограждение мест производства геодезических работ сигналами.
- Обеспечение безопасного пропуска поездов во время измерений.

3. Камеральные работы и оформление отчета

- Сформировать пояснительную записку с описанием методик выполненных работ.

- Оформить все полевые журналы и ведомости вычислений.
- Подготовить графические приложения (планы, профили, схемы разбивки).
- Сдать отчет и защитить результаты на дифференцированном зачете.

Задание на производственную практику ПП.02

Вид практики: производственная практика

Индекс практики: ПП.02

Профессиональный модуль: ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути

Сроки практики: с «» _____ 20 г. по «» _____ 20 г.

Объем времени: 324 академических часа

1. Цель практики: приобретение практического опыта выполнения работ по строительству, ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути, разработке технологических процессов и контролю качества, формирование профессиональных (ПК 2.1-2.5) и общих компетенций.

2. Содержание практики (виды работ):

1. Подготовительный этап

- Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и электробезопасности на предприятии.
- Ознакомление со структурой дистанции пути (ПЧ) или строительной организации, правилами внутреннего распорядка.
- Получение задания, изучение технологических карт и проектной документации на участке работ.

2. Выполнение работ по строительству, ремонту и текущему содержанию пути

Раздел 1. Работы с использованием средств механизации

- Участие в составе бригады в работах по замене шпал, рельсов и рельсошпальной решетки.
- Выполнение балластировочных работ.
- Ознакомление с работой путевых машин (шпалоподбойки, выправочно-подбивочные машины, щебнеочистители).
- Выправка пути с использованием гидравлических и электрических инструментов.

Раздел 2. Разработка технологических процессов

- Изучение типовых технологических карт (ТК) на ремонт пути (подъемочный, средний ремонт).
- Участие в составлении графика производства работ в «окно» с определением последовательности операций и расстановки рабочих.
- Составление упрощенной технологической карты на один из видов работ.

Раздел 3. Контроль качества

- Проверка геометрии рельсовой колеи путеизмерительным шаблоном (ЦУП, КБ).
- Контроль состояния стрелочных переводов и промеры ширины колеи по переводу.
- Участие в приемке работ после «окна».

Раздел 4. Работы по строительству земляного полотна и сооружений

- Участие в подготовке основания (земляного полотна) под укладку пути.
- Обслуживание водоотводных сооружений (канав, кюветов).
- Устройство и ремонт переездов.

Раздел 5. Охрана труда и промышленная безопасность

- Соблюдение требований безопасности при работе с путевыми машинами и механизмами.

– Участие в мероприятиях по охране окружающей среды (сбор отработанных материалов, масла).

3. Оформление отчета

– Оформить дневник практики с описанием выполненных работ.

– Составить отчет, включив в него графики «окон» (эскизы), схемы инструментальных проверок.

– Сдать отчет и защитить результаты на дифференцированном зачете.

Задание на производственную практику ПП.03

Вид практики: производственная практика

Индекс практики: ПП.03

Профессиональный модуль: ПМ.03 Надзор за устройствами и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений

Сроки практики: с «» _____ 20 г. по «» _____ 20 г.

Объем времени: 270 академических часа

1. Цель практики: приобретение практического опыта надзора за техническим состоянием пути и сооружений, выполнения диагностики и обработки результатов контроля, формирование профессиональных (ПК 3.1-3.6) и общих компетенций.

2. Содержание практики (виды работ):

1. Подготовительный этап

– Инструктаж по охране труда при нахождении на железнодорожных путях.

– Ознакомление с маршрутами обходчиков, бригадиров, графиками осмотров.

– Получение диагностических средств и документации.

2. Выполнение надзорных и диагностических работ

Раздел 1. Контроль основных элементов пути и знаков

– Натурный осмотр закрепленного участка пути.

– Проверка состояния рельсов, скреплений, шпал, балластной призмы, земляного полотна.

– Контроль наличия и состояния путевых и сигнальных знаков, переездного настила.

Раздел 2. Контроль искусственных сооружений (ИССО)

– Осмотр состояния мостов, водопропускных труб, подпорных стен, лотков.

– Выявление видимых дефектов (просадки, разрушения кладки, зазоры в пролетных строениях).

Раздел 3. Инструментальная диагностика

– Работа с диагностическим оборудованием (съемными дефектоскопами, путеизмерительными тележками).

– Участие в сплошном контроле рельсов.

– Измерение ширины колеи, уровня, просадок.

Раздел 4. Выявление и классификация неисправностей

– Расшифровка показаний дефектоскопа.

– Классификация выявленных дефектов рельсов (по коду дефекта).

– Оформление актов на выявленные неисправности.

Раздел 5. Обработка информации

– Ввод данных осмотров и замеров в электронные ведомости (АРМ ПЧД, ПЧ).

– Ознакомление со специализированным программным обеспечением.

Раздел 6. Охрана труда при надзоре

- Обеспечение безопасности бригады при осмотрах.
- Практика ограждения мест осмотра пути.

3. Оформление отчета

- Составить отчет с описанием методов диагностики.
- Приложить схемы дефектных мест, ведомости промеров, выписки из журналов осмотров (ПУ-28).
- Сдать отчет и защитить результаты на дифференцированном зачете.

Задание на производственную практику ПП.04

Вид практики: производственная практика

Индекс практики: ПП.04

Профессиональный модуль: ПМ.04 Организация деятельности структурного подразделения

Сроки практики: с «» _____ 20 г. по «» _____ 20 г.

Объем времени: 72 академических часа

1. Цель практики: приобретение практического опыта организации работы структурного подразделения, ведения технической документации и контроля качества, формирование профессиональных (ПК 4.1-4.5) и общих компетенций.

2. Содержание практики (виды работ):

1. Подготовительный этап

- Инструктаж по охране труда.
- Знакомство с организационной структурой дистанции пути (ПЧ), участка (ПЧД), цеха.
- Изучение должностных инструкций мастера дорожного (производителя работ).

2. Организационная и планово-отчетная работа

Раздел 1. Планирование работ

- Участие в разработке месячных и декадных планов работ для бригады.
- Ознакомление с планами капитального и текущего ремонта.

Раздел 2. Ведение документации

- Заполнение журналов осмотра путей (ПУ-28, ПУ-29).
- Оформление нарядов на выполнение работ (задание бригаде).
- Участие в подготовке отчетной документации по выполненным объемам работ.

Раздел 3. Контроль качества

- Проверка качества выполненных работ (подбивка шпал, рихтовка пути, выправка стрелок).
- Контроль соответствия выполненных работ проекту и технологическим картам.

Раздел 4. Охрана труда и инструктажи

- Проведение первичного инструктажа на рабочем месте (под наблюдением наставника).
- Контроль использования средств индивидуальной защиты (СИЗ) членами бригады.

Раздел 5. Взаимодействие с подразделениями

- Взаимодействие с дежурным по станции (ДСП) при согласовании работ.
- Взаимодействие с работниками ПЧД (дефектоскопия) и ПСС (связь) при планировании совместных работ.

3. Оформление отчета

- Составить отчет с описанием структуры подразделения.
- Приложить образцы заполненной документации (копии нарядов, журналов).
- Сдать отчет и защитить результаты на дифференцированном зачете.

Задание на производственную практику ПП.05

Вид практики: производственная практика

Индекс практики: ПП.05

Профессиональный модуль: ПМ.05 Освоение профессии Монтер пути

Сроки практики: с «» _____ 20 г. по «» _____ 20 г.

Объем времени: 36 академических часа

1. Цель практики: освоение рабочей профессии "Монтер пути 2-го разряда", получение практических навыков выполнения простых работ по монтажу, демонтажу и текущему содержанию верхнего строения пути.

2. Содержание практики (виды работ):

1. Подготовительный этап

- Целевой инструктаж по охране труда для монтеров пути.
- Получение рабочего инструмента (костыльный молоток, путевой ключ, лом, шаблон).

2. Выполнение работ по профессии

Раздел 1. Монтаж, демонтаж и ремонт конструкций ВСП

- Смена рельсовых накладок и болтов в стыках.
- Подноска и раскладка материалов верхнего строения (шпал, рельсов, скреплений) по фронту работ.
- Участие в разборке пути (отвинчивание гаек, снятие противоугонов).

Раздел 2. Работы по текущему содержанию пути

- Регулировка стыковых и клеммных зазоров путевым ключом.
- Очистка стрелочных переводов от грязи и снега.
- Добивка костылей, подтяжка гаек.
- Оправка балластной призмы (подштопка).
- Окраска путевых знаков.

3. Оформление отчета

- Оформить дневник практики с поденным перечнем выполненных операций.
- Составить краткий отчет и защитить на дифференцированном зачете.

Задание на производственную практику ПП.06

Вид практики: производственная практика

Индекс практики: ПП.06

Профессиональный модуль: ПМ.06 Освоение профессии Сигналист

Сроки практики: с «» _____ 20 г. по «» _____ 20 г.

Объем времени: 72 академических часа

1. Цель практики: освоение рабочей профессии "Сигналист", получение навыков безопасного ограждения мест производства работ и съемных подвижных единиц на железнодорожных путях.

2. Содержание практики (виды работ):

1. Подготовительный этап

- Инструктаж по охране труда и безопасности движения для сигналистов.
- Изучение Инструкции по сигнализации на железнодорожном транспорте (ИСИ).
- Получение переносных сигналов (щиты, флаги, петарды, рожок).

2. Выполнение работ по ограждению

Раздел 1. Ограждение съемных подвижных единиц

– Установка переносных сигналов остановки (красный щит) и петард при работе путевых тележек, средств малой механизации.

– Порядок снятия сигналов после пропуска поезда.

Раздел 2. Ограждение мест производства работ

– Установка сигналов остановки и уменьшения скорости на подходах к месту работ.

– Сигнализация при движении поездов в местах работ (подача рожком сигналов бдительности, остановки).

– Ограждение места работ на многопутных участках.

– Взаимодействие с руководителем работ.

3. Оформление отчета

– Оформить дневник практики.

– Составить отчет со схемами ограждения различных мест работ.

– Сдать отчет и защитить результаты на дифференцированном зачете.

Задание на производственную практику ПП.07

Вид практики: производственная практика

Индекс практики: ПП.07

Профессиональный модуль: ПМ.07 Освоение профессии Бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений

Сроки практики: с «» _____ 20 г. по «» _____ 20 г.

Объем времени: 54 академических часа

1. Цель практики: освоение навыков руководства бригадой на уровне бригадира пути (освобожденного), включая организацию, контроль работ и обеспечение безопасности.

2. Содержание практики (виды работ):

1. Подготовительный этап

– Инструктаж по охране труда.

– Изучение планов работы бригады на предстоящий период.

2. Выполнение функций бригадира пути

Раздел 1. Выявление неисправностей

– Проведение комплексной проверки состояния пути и сооружений на закрепленном участке (осмотр).

– Выявление отступлений от норм содержания.

Раздел 2. Организация текущего содержания

– Расстановка монтеров пути по фронту работ (выдача заданий).

– Обеспечение бригады необходимым инструментом и материалами.

Раздел 3. Контроль текущего содержания

– Приемка работ, выполненных бригадой после «окон» и плановых заданий.

– Оценка качества выправки пути, регулировки зазоров.

Раздел 4. Организация ремонтных работ

– Руководство бригадой на несложных видах ремонта (подъемка пути, рихтовка, замена шпал).

– Соблюдение технологии работ.

Раздел 5. Контроль ремонтных работ

– Проверка соответствия выполненных ремонтных работ требованиям проекта и нормам допусков.

– Ведение учета выполненных объемов работ.

3. Оформление отчета

- Оформить дневник с описанием принятых управленческих решений.
- Составить отчет, приложив схемы расстановки бригады.
- Сдать отчет и защитить результаты на дифференцированном зачете.

Задание на производственную практику (преддипломную) ПДП.00

Вид практики: производственная практика (преддипломная)

Индекс практики: ПДП.00

Сроки практики: с «» _____ 20 г. по «» _____ 20 г.

Объем времени: 144 академических часа

1. Цель практики: систематизация, обобщение и закрепление знаний и умений, полученных за время обучения, сбор и анализ практических материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), подготовка к самостоятельной трудовой деятельности.

2. Содержание практики (виды работ):

1. Организационный этап

Прибытие на место практики, прохождение вводного и первичного инструктажей.

- Ознакомление с деятельностью организации (ПЧ, ПМС, строительный трест) и структурой управления.

2. Сбор и обработка материалов для дипломного проектирования

Раздел 1. Работа с документацией в техническом отделе

- Изучение проектной и исполнительной документации дистанции пути или строительной организации (профили, планы, ведомости дефектов).
- Анализ технического состояния участка пути (по журналам ПУ-28, ПУ-29, данным вагонов-путеизмерителей).
- Подбор нормативно-технической документации (СНиП, СП, инструкции) по теме дипломного проекта.
- Сбор исходных данных для выполнения расчетной части проекта (грузонапряженность, план/профиль линии, тип рельсов и т.д.).

Раздел 2. Работа с документацией в планово-экономическом отделе

- Изучение сметной документации на текущее содержание и ремонт пути.
- Ознакомление с калькуляциями затрат, тарификацией работ и начислением заработной платы.
- Анализ экономических показателей работы подразделения (себестоимость, производительность труда).
- Сбор данных для выполнения экономической части дипломного проекта (расчет сметы затрат, экономической эффективности).

3. Обобщение и оформление отчета

- Систематизировать собранные материалы.
- Сформулировать предложения по совершенствованию работы или решению выявленных проблем (для практической части диплома).
- Составить отчет по преддипломной практике, включив в него анализ собранных материалов.
- Защитить отчет перед руководителем практики от учебного заведения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН
РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1
к ОПОП по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ОУД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК» 625
«ОУД.02 ЛИТЕРАТУРА» 670
«ОУД.03. ИСТОРИЯ» 748
«ОУД.04. ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ» 816
«ОУД.05. ГЕОГРАФИЯ» 881
«ОУД.06. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» 934
«ОУД.07 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» 976
«ОУД.08. ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ» 1024
«ОУД.09 ХИМИЯ» 1075
«ОУД.10. БИОЛОГИЯ» 1121
«ОУД.11. МАТЕМАТИКА» 1179
«ОУД.12. ФИЗИКА» 1256
«ОУД.13 ИНФОРМАТИКА» 1328
«ОУД.14. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ» 1364
«ДУД.01 ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ РАБОТЫ С ДАННЫМИ» 1386

Приложение 2.1.1
к ОПОП по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины
«ОУД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 627

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 627

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 627

2. Структура и содержание дисциплины 630

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 630

2.2. Содержание дисциплины 630

3. Условия реализации дисциплины 635

3.1. Материально-техническое обеспечение 635

3.2. Учебно-методическое обеспечение 635

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 636

4.1. Показатели результативности 636

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 636

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУД.01 Русский язык»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Русский язык»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

Дисциплина «Русский язык» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 04., ОК 05., ОК 09.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные (предметные)**
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б) **совместная деятельность**: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** г**) принятие себя и других людей:**	- уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о номах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные (предметные)**
	- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**В области эстетического воспитания:** - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **а) общение:** - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	- сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; - сформировать знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные (предметные)**
		(объем сочинения не менее 150 слов);
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; **В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при	- уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; - обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные (предметные)**
	создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	30
Промежуточная аттестация: - консультации - экзамен	 4 2	4
Всего	**72**	**34**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры (12 ч.)		
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе	**Содержание**	ОК 05
	Основные функции языка в современном обществе. Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление.	
	Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка.	
Тема 1.2. Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы	**Содержание**	ОК 05
	Происхождение русского языка. Этапы формирования русской лексики. Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики.	
	Заимствованная лексика. Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
формирования русской лексики	заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности.	
Тема 1.3. Язык как система знаков	**Содержание**	ОК 05
	Язык как система знаков. Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке	
	Принципы русской орфографии. Безударные (проверяемые, непроверяемые, чередующиеся) гласные в корне слова.	
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография (36 ч.)		
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	**Содержание**	ОК 04 ОК 05
	Фонетика и орфоэпия. Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 1. Орфография. Безударные гласные в корне слова.	
Тема 2.2. Морфемика и словообразование	**Содержание**	ОК 04 ОК 05
	Морфемика и словообразование. Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 2. Правила орфографии, основанные на принципах русской орфографии. Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок	
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.	**Содержание**	ОК 04 ОК 05
	Имя существительное как часть речи. Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных.	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 3. Правописание имен существительных. Правописание суффиксов и окончаний	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	
Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.	**Содержание**	ОК 04 ОК 05
	Имя прилагательное как часть речи. Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 4. Правописание имен прилагательных. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных	
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.	**Содержание**	ОК 04 ОК 05
	Имя числительное как часть речи. Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 5. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	
Тема 2.6. Местоимение как часть речи.	**Содержание**	ОК 04 ОК 05
	Местоимение как часть речи. Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений.	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 6. Правописание местоимений. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ	
Тема 2.7. Глагол как часть речи.	**Содержание**	ОК 04 ОК 05
	Глагол как часть речи. Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 7. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола.	**Содержание**	ОК 04 ОК 05
	Причастие и деепричастие как особые формы глагола. Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий	
	В том числе практических занятий	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	Практическое занятие № 8. Правописание причастий и деепричастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.	
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	**Содержание**	ОК 04 ОК 05
	Наречие как часть речи. Служебные части речи. Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнении качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 9. Написание наречий и слов-омонимов. Слова категории состояния. Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ	
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация (10 ч.)		
Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса	**Содержание**	ОК 04 ОК 05
	Основные единицы синтаксиса. Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 10. Знаки препинания в простом предложении	
Тема 3.2 Второстепенные члены предложения.	**Содержание**	ОК 04 ОК 05
	Второстепенные члены предложения. Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 11. Знаки препинания в простом предложении. Знаки препинания при однородных	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении	
Тема 3.3. Сложное предложение	**Содержание**	ОК 05 ОК 09
	Сложное предложение. Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 12. Знаки препинания в сложном предложении. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложения с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат	
Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации. (12 ч.)		
Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	**Профессионально-ориентированное содержание**	ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации. Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 13. Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари.	
Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.	**Профессионально-ориентированное содержание**	ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 14. Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы). Профессиональная лексика специальности.	
	Профессионально-ориентированное содержание	ОК 04

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Тема 4.3. Научный стиль	**Научный стиль.** Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология специальности. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические).	ОК 05 ОК 09
Тема 4.4. Деловой стиль	**Профессионально-ориентированное содержание**	ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 15. Виды документов по специальности и особенности их оформления.	
Промежуточная аттестация: 1 семестр – оценка по итогам текущей успеваемости; 2 семестр – в форме экзамена (2 ч.)		
Всего: 72 часа		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин» оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Русский язык : учебник : в 2 частях.Ч.1 / А. Н. Рудяков, Т. Я. Фролова, М. Г. Маркина-Гурджи, А. С. Бурдина. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025.— 303 с. — ISBN 978-5-09-121332-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473003 (дата обращения: 19.01.2026).

2. Русский язык: учебник : в 2 частях.Ч.2 / А. Н. Рудяков, Т. Я. Фролова, М. Г. Маркина-Гурджи, А. С. Бурдина. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение,2025. — 220 с. — ISBN 978-5-09-121333-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473006 (дата обращения: 19.01.2026).

3. Русский язык. Базовый уровень. Практикум. Учебное пособие для СПО / Малявина Т. П. — Москва : Просвещение, 2024. — 128 с.- Текст : электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. URL: https://e.lanbook.com/book/408743 (дата обращения: 14.01.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Алексеев А. В. Русский язык и литература: учебник : в 2 частях. Часть 1. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 363 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014499-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2075105 (дата обращения: 02.02.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Голуб, И. Б. Русский язык и практическая стилистика. Справочник : учебно-справочное пособие для среднего профессионального образования / И. Б. Голуб. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10264-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565787 (дата обращения: 19.01.2026).

3. Гольцова Н. Г., Шамшин И.В., Мищерина М.А. - Русский язык. 10-11 классы. Учебник. Базовый уровень. В 2-х частях. М: Русское слово, 2022 г. Серия: Инновационная школа. Ч.1 –288с., Ч2 — 304с.

4. Кузнецова, Н. В. Русский язык и культура речи : учебник / Н.В. Кузнецова. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016335-2. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2139070 (дата обращения: 02.02.2026). – Режим доступа: по подписке.

5. Самойлова, Е. А. Русский язык и культура речи : учебное пособие / Е.А. Самойлова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 144 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0802-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1915889 (дата обращения: 02.02.2026). – Режим доступа: по подписке.

6. Лекант, П. А. Русский язык : справочник для среднего профессионального образования / П. А. Лекант, Н. Б. Самсонов ; под редакцией П. А. Леканта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06698-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. URL: https://urait.ru/bcode/562140 (дата обращения: 19.01.2026).

7. Рачеева, Л. А.Русский язык : учебник / Л. А. Рачеева. — Москва : КноРус, 2026. — 411 с. — ISBN 978-5-406-15851-7. — URL: https://book.ru/book/961500 (дата обращения: 19.01.2026). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Общие компетенции	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2 Р 4, Темы 4.1.- 4.4	Тестирование Устный опрос Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Письменные работы (выполнение упражнений) Диктанты Сочинение/эссе Выполнение экзаменационного теста
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, .2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 3, Темы 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4	

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОУД.01 Русский язык»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОУД.01 Русский язык» включают в себя формирование общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО. Эти результаты соотносятся с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения

базового уровня ФГОС СОО и подробно представлены в пункте 1.2 рабочей программы по дисциплине.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «ОД.01 Русский язык», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- **Тестирование;**
- **Теоретические вопросы:** используются для индивидуального, фронтального опроса, а также для взаимоопроса в группах или парах;
- **Письменные работы:** как тестового формата, так и требующие развернутого ответа с подробным описанием хода рассуждений, диктанты, сочинения/эссе, упражнения;

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по дисциплине «ОУД.01 Русский язык» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (72 часа).

Приложение

Паспорт оценочных средств
по учебной дисциплине «ОУД.01 Русский язык»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки	Количество заданий	Критерии оценки
1. Входной контроль (диагностика)					
1.1.	Базовые знания по предмету Русский язык (школьный курс)	Знать: ключевые понятия и правила базового курса русского языка. Уметь: применять правила русского языка.	Стартовое письменное тестирование	65 тестовых вопросов (2 варианта)	• Полнота проверки базовых понятий • Процент правильных ответов **Шкала оценивания:** «5»: 90–100% правильных ответов. «4»: 70–89% правильных ответов. «3»: 51–69% правильных ответов. «2»: менее 50% правильных ответов.
2. Текущий контроль					
2.1.	Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.	**Знать:** - определение языка и речи - основные функции языка - гипотезы происхождения языка - иметь представление о языке, как о системе знаков - этапы развития русского языка - принципы русской орфографии - этапы формирования русской лексики - понятие, признаки и этапы освоения заимствований	Устный опрос: фронтальный/ индивидуальный Тестирование Эссе	30 вопросов для устного опроса 15 тестовых вопросов Перечень тем эссе	**Устный опрос** •Правильность и точность: соответствие ответа содержанию учебного материала, отсутствие фактических ошибок. •Полнота ответа: умение раскрыть тему, развернуто ответить на поставленный вопрос, проиллюстрировать примерами. •Самостоятельность: способность отвечать без наводящих вопросов и помощи преподавателя.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки	Количество заданий	Критерии оценки
		- понятие профессионализма и термина - понятие лексического и грамматического значения слова - принципы выделения частей речи **Уметь:** - грамотно употреблять заимствованную и профессиональную лексику в соответствие с нормами литературного языка - применять заимствованную и профессиональную лексику в соответствии с речевой ситуацией Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: ОК 05.			•Логичность и последовательность: умение строить ответ связно, аргументированно. •Речевая культура: грамотность, использование терминологии. **Шкала оценивания:** «5»: точный, развернутый ответ, твердые знания материала, студент может объяснить, как лингвистические знания применяются в будущей профессиональной деятельности. «4»: правильный, но недостаточно полный ответ, или наличие незначительных неточностей, студент может объяснить, как лингвистические знания применяются в будущей профессиональной деятельности. «3»: ответ неполный, поверхностный, требующий подсказок. «2»: ответ отсутствует, либо он демонстрирует полное непонимание темы. **Тестирование** • Полнота проверки базовых понятий • Процент правильных ответов

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки	Количество заданий	Критерии оценки
					Шкала оценивания: «5»: 90–100% правильных ответов. «4»: 70–89% правильных ответов. «3»: 51–69% правильных ответов. «2»: менее 50% правильных ответов. **Эссе** **1. Содержательный блок** •Соответствие теме: насколько полно и глубоко раскрыта заявленная проблема. •Аргументация: наличие четко выраженной авторской позиции и ее обоснование (обычно требуется не менее 2-х аргументов, один из которых может опираться на жизненный или читательский опыт). •Фактическая точность: отсутствие ошибок в изложении фактов, цитат, имен и дат. **2. Композиционный блок** •Логичность и связность: последовательность изложения мыслей, отсутствие смысловых скачков. •Структура: наличие классического трехчастного деления (вступление, основная часть, заключение) и соблюдение абзацного членения.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки	Количество заданий	Критерии оценки
					3. Речевое оформление •Богатство речи: использование разнообразных лексических и грамматических конструкций, отсутствие речевых штампов. •Стилевое единство: соблюдение публицистического или художественного стиля, уместность использования эмоционально-окрашенной лексики. 4. Грамотность (нормы) •Орфография: отсутствие ошибок в правописании слов. •Пунктуация: правильная расстановка знаков препинания. •Грамматика: соблюдение правил образования форм слов и построения предложений. •Речевые нормы: отсутствие лексических ошибок и тавтологии. **Шкала оценивания:** «5»: тема раскрыта полностью, аргументация убедительна, допущено не более 1 негрубой пунктуационной или речевой ошибки. «4»: тема раскрыта, но есть незначительные нарушения логики или 2–3 ошибки в грамотности/речи.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки	Количество заданий	Критерии оценки
					«3»: тема раскрыта поверхностно, аргументация слабая, много ошибок (до 5–7 в сумме). «2»: тема не раскрыта, объем текста ниже минимального (менее 100–150 слов), большое количество грубых ошибок.
2.2.	Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография	**Знать:** - определение фонетики, орфоэпии, акцентологии - понятие звука и фонемы - орфоэпические нормы - правила произношения - определение морфемики и словообразования - классификацию морфем - основные способы словообразования и формообразования в РЯ - понятие самостоятельных и служебных частей речи - определение имени существительного, прилагательного, числительного, местоимения, наречия, СКС, глагола, причастия, деепричастия - основные функции, значение, синтаксическую роль и морфемный состав частей речи	Устный опрос: фронтальный/ индивидуальный Письменные работы (выполнение тренировочных упражнений) Диктант	75 вопросов Комплект упражнений Комплект текстов для диктантов	**Устный опрос** См.п.2.1 **Тренировочные упражнения** (разбор орфограмм, пунктуационных конструкций, синтаксических единиц, редактирование текста, составление схем предложений и т.п.). **Критерии оценивания:** **1. Орфографическая грамотность** Безошибочно выполняются задания, связанные с правильным выбором гласных и согласных букв, приставок, корней, суффиксов, окончаний, мягкого знака и твёрдого знака и т.п. **2. Пунктуационная грамотность** Грамотно ставятся знаки препинания в простых и сложных предложениях, в конструкциях с прямой речью, обращениями,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки	Количество заданий	Критерии оценки
		- грамматические категории частей речи - правила правописания частей речи **Уметь:** - выполнять фонетический разбор слова - выполнять морфемный и словообразовательный разбор слова - выполнять морфологический разбор слова - владеть нормами правописания звонких, глухих и непроизносимых согласных; гласных после шипящих; Ъ и Ь знака; приставок –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-; гласных после приставок - владеть нормами правописания самостоятельных и служебных частей речи Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: ОК 04., ОК 05.			вводными словами и вставными конструкциями. Нет пропуска нужных знаков препинания и лишнего употребления запятых, точек, тире, двоеточий и других символов. **3. Соблюдение грамматических норм** Правильно выбирается род, число, падеж существительных, прилагательных, числительных, местоимений. Верно согласовываются подлежащее и сказуемое, определяются управляющие конструкции, выбирается правильное управление глаголов. **4. Логичность и ясность изложения** Мысль представлена последовательно, соблюдаются логические связи между частями упражнения. Обучающийся точно и ясно формулирует ответ, избегая излишней перегруженности и двусмысленностей. **5. Аккуратность выполнения задания** Задание выполняется аккуратно, чисто, разборчиво, письмо ровное,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки	Количество заданий	Критерии оценки
					почерк хорошо читаемый. Грамотно используется разметка текста, подчеркивания, выделение главного, выделение цветом или жирным шрифтом (если предусмотрено условиями задания). **Шкала оценивания:** «5»: упражнение выполнено безупречно или почти без ошибок, отмечена высокая грамотность, логичность, точное исполнение инструкции. «4»: минимальное количество мелких ошибок, присутствует хорошая база языковой грамотности, слабо выраженные погрешности не мешают восприятию смысла. «3»: заметно больше ошибок, но учащийся продемонстрировал владение минимумом навыков, позволяющим понять основное содержание упражнения. «2»: задание выполнено неудовлетворительно, допущено много серьезных ошибок, нарушена логика изложения, обучающийся демонстрирует низкий уровень грамотности.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки	Количество заданий	Критерии оценки
					Диктант (объема текста около 150 слов): «5» - допущено не более одной пунктуационной ошибки (без учета повторяющихся однотипных ошибок). Отсутствуют серьезные грамматические ошибки. Исправления ошибочных написаний автором не учитываются при подсчёте ошибок. «4» - допущено не более двух орфографических и 2 пунктуационных ошибок. Или суммарно не более 3-х ошибок (орфографических + пунктуационных). Однотипные ошибки засчитываются как одна ошибка. «3» - допущено от трех до пяти орфографических и от трех до пяти пунктуационных ошибок. Суммарно не более семи ошибок. «2» - количество ошибок превышает норму на отметку «3»: больше 5 орфографических или 5 пунктуационных ошибок. Произошло существенное нарушение норм русской орфографии и пунктуации,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки	Количество заданий	Критерии оценки
					существенно снижающее читаемость текста. Кроме того, дополнительно оценивается соблюдение норм оформления письменной работы (чистота тетради, аккуратность почерка, чёткость соблюдения красной строки и отступов, эстетичный внешний вид рукописи). **Дополнительные пояснения:** повторяющиеся однотипные ошибки (например, пропуск одной и той же буквы, одинаковые пунктуационные ошибки) считаются за одну ошибку. Важно обращать внимание на качество правописания имен собственных, заимствований, сложных случаев употребления знаков препинания. Рекомендуется использовать следующую категорию ошибок: орфографические, пунктуационные, грамматические (нарушение нормы словоупотребления и сочетаемости слов), речевые (несоответствие нормам разговорной и книжной речи).

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки	Количество заданий	Критерии оценки
2.3.	Раздел 3. Синтаксис и пунктуация	**Знать:** - определение синтаксиса и пунктуации - понятие предложения и словосочетания - виды связи слов в словосочетании - понятие простого, осложненного, сложного предложения - типы простых и сложных предложений - виды второстепенных членов предложения и условия их обособления - условия постановки знаков препинания в простых и сложных предложениях - способы передачи чужой речи **Уметь:** - выполнять синтаксический и пунктуационный разбор предложения - применять различные способы передачи чужой речи (оформление цитат) - строить и анализировать письменную и устную речь, используя синтаксические средства в соответствии с	Устный опрос: фронтальный/индивидуальный Письменные работы (выполнение тренировочных упражнений) Тестирование	25 вопросов Комплект упражнений 10 тестовых вопросов	**Устный опрос** См.п.2.1. **Тренировочные упражнения** См.п.2.2. **Тестирование** См.п.2.1.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки	Количество заданий	Критерии оценки
		коммуникативной задачей и нормами литературного языка - выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте - использовать синтаксические нормы русского языка для создания текстов разных стилей и жанров Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: ОК 04., ОК 05.			
2.4.	Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации	**Знать:** - Теоретические основы коммуникации - Функции языка как средства профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации - Три главных аспекта культуры речи: нормативный, коммуникативный, этический - Различие между языковыми и речевыми нормами - Основы речевого этикета и типовые речевые формулы для различных ситуаций.	Устный опрос: фронтальный/индивидуальный Эссе	15 вопросов Перечень тем эссе	**Устный опрос** См.п.2.1. **Эссе** См. п.2.1.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки	Количество заданий	Критерии оценки
		- Классификацию функциональных стилей - Классификацию лексики: синонимы, омонимы, паронимы (и опасность ошибок). - Лексику, ограниченную по сфере использования: историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы. - Основы профессиональной лингвистики: - Понятия языка специальности и профессиональной речи. - Виды терминов: общенаучные, частнонаучные (отраслевые), технологические. - Назначение и виды отраслевых терминологических словарей. - Основные виды документов по своей специальности и общие требования к их оформлению. **Уметь:** - Соблюдать языковые нормы (правильно произносить слова, строить предложения, использовать слова в соответствии с их значением). - Анализировать речь (устную и письменную) с точки зрения трех аспектов культуры речи.			

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки	Количество заданий	Критерии оценки
		- Использовать речевые формулы и правила речевого этикета в смоделированных профессиональных и социальных ситуациях. - Работать с профессиональной лексикой и терминологией: - Выявлять и правильно использовать в речи профессиональную лексику и термины своей специальности. - Отличать термины от общеупотребительных слов и профессионализмов. - Пользоваться отраслевыми терминологическими словарями и справочниками для уточнения значения и употребления термина. - Осознанно выбирать лексику в зависимости от функционального стиля и коммуникативной задачи. - Создавать профессионально-ориентированные тексты - Оформлять основные виды документов по специальности с учетом требований к структуре, языковым клише и нормативам. - Проводить лингвистический анализ текста			

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки	Количество заданий	Критерии оценки
		Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: ОК 04., ОК 05., ОК 09.			
3. Промежуточная аттестация					
3.	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: ОК 04, ОК 05, ОК 09.	**Экзамен в форме тестирования**	25 тестовых вопросов (6 вариантов)	Шкала оценивания: «5»: 90–100% правильных ответов. «4»: 70–89% правильных ответов. «3»: 51–69% правильных ответов. «2»: менее 50% правильных ответов.

Приложение
к рабочей программе дисциплины «ОУД.01 Русский язык»

1. Входной контроль (диагностика)

Тестовые задания:

ВСТАВЬТЕ ПРОПУЩЕННЫЕ БУКВЫ					
№		*а*	*б*	*в*	*г*
1	Упр..щенный вариант	А	О	–	–
2	Зам..реть на месте	Е	И	–	–
3	Принц..пиальный вопрос	Е	Ы	И	–
4	Показное см..рение	Е	Ы	И	–
5	Обн..влённые документы	А	Ы	О	–
6	Другая ст..р..на	О.А	А.О	О.О	–
7	Увя..ший цветок	Т	Д	ДТ	–
8	Народ безмолв..вует	С	СТ	ССТ	–
9	Временное пр..станище	Е	И	Я	–
10	Смешной человеч..к	И	О	Е	–
11	Арбузное сем..чко	И	Я	Е	–
12	Р..данные деньги	АЗ	АС	ОЗ	ОС
13	В прошлогодн..ю зиму	Е	И	Ю	–
14	Жить на птичь..х правах	Я	Е	И	–
15	Профессиональная кино…емка	С	СЬ	СЪ	–
16	Обещ..нная награда	Е	И	А	–
17	Усыпа..ый цветами	Н	НН	–	–
18	Плете..ая корзина	Н	НН	–	–
19	Они тащ..т мешок	А	Я	У	–
20	Редкое себ..любие	Е	И	Я	–
21	Ему се..надцать лет	МЪ	МЬ	М	–
22	Быть в оди..дцать часов	ННО	НА	ННА	–
23	Дачная т…аса	ИРР	ЕР	ЕРР	–
24	Художественная га…рея	ЛЕ	ЛЛИ	ЛЛЕ	–
25	Пятиба…ный шторм	ЛЬ	ЛЛ	ЛЛЬ	–
ВЫБЕРИТЕ ВАРИАНТ НАПИСАНИЯ					
26	Дождь кончился, (за)то ветер усилился.	слитно	раздельно	дефис	–
27	О его настроении я догадался (по)тому, как он улыбался.	слитно	раздельно	дефис	–
28	Подул холодный ветер, буд(то) вернулась зима.	слитно	раздельно	дефис	–
29	Она приехала сама и (при)том привезла свою сестру.	слитно	раздельно	дефис	–
30	Он решил (на)всегда остаться в нашем городе.	слитно	раздельно	дефис	–
31	Он был удален за (ни/не)спортивное поведение.	НЕ слитно	НЕ раздельно	НИ слитно	НИ раздельно
32	Во всем этом есть (ни/не)что подозрительное.	НЕ слитно	НЕ раздельно	НИ слитно	НИ раздельно

33	По дороге мы (не/ни)куда не заходили.	НЕ слитно	НЕ раздельно	НИ слитно	НИ раздельно
34	Послышался (не\ни)стройный хор голосов.	НЕ слитно	НЕ раздельно	НИ слитно	НИ раздельно
35	Такое (не\ни) забывается.	НЕ слитно	НЕ раздельно	НИ слитно	НИ раздельно
ВЫБЕРИТЕ ВАРИАНТ РАССТАНОВКИ ЗНАКОВ ПРЕПИНАНИЯ					
36	Я (1) тот (2) кого никто не любит.	1 запятая 2 запятая	1запятая 2 тире	1нет 2 запятая	1тире 2 запятая
37	Он (1) не только слушал (2) но и записывал что-то.	1 запятая 2 нет	1 нет 2 нет	1 запятая 2 запятая	1 нет 2 запятая
38	Твой друг (1) слишком мнительный.	1 тире	1 запятая	1 нет	–
39	Пустыня(1)иссушенная солнцем(2)казалось бесконечной.	1 запятая 2 запятая	1 запятая 2 нет	1 нет 2 нет	1нет 2 запятая
40	На нем был дорогой (1) клубный (2) пиджак.	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
41	И лес (1) и поле (2) и река (3) словом (4) все вокруг покрылось туманом	1 запятая 2 запятая 3 запятая 4 нет	1 запятая 2 запятая 3 запятая 4 запятая	1 запятая 2 запятая 3 тире 4 запятая	1 запятая 2 запятая 3 запятая 4 тире
42	Надо уметь (1) как работать (2) так и отдыхать.	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
43	Мы (1) то ехали (2) то надолго застревали в пробках.	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
44	Он (1) или откажется (2) или начнет выдвигать свои условия.	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
45	Машина (1) купленная еще моим отцом (2) служит теперь моему сыну.	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
46	Его (1) никто не любил (2) даже родные.	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
47	В купе я сидел (1) напротив (2) пожилого господина.	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
48	Вы (1) должно быть (2) тоже любите футбол.	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
49	Он (1) конечно (2) будет все отрицать.	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
50	Небо (1) казалось (2) величественным и спокойным.	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
51	Прости (1) любимая (2) я виноват перед тобой.	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
52	Он не знал (1) сможет ли она вспомнить (2) что случилось.	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая

53	С крыши капала вода (1) и унылый звук ее падения (2) сливался со стуком часов.	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
54	Вы ничего не поняли из моих слов (1) или (2) я ошибаюсь?	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
55	Не мудрено голову срубить (1) мудрено приставить.	1 нет	1 запятая	1 тире	1 двоеточие
56	Она прислушалась (1) из-за забора доносился неясный шум.	1 нет	1 запятая	1 тире	1 двоеточие
57	Андрей пошел на это (1) чтобы помочь нам.	1 нет	1 запятая	1 тире	1 двоеточие
58	Достоевский известен (1) как мастер психологического анализа.	1 нет	1 запятая	1 тире	1 двоеточие
59	Он не заметил (1) как стемнело.	1 нет	1 запятая	1 тире	1 двоеточие
60	Они с сестрой похожи (1) как две капли воды.	1 нет	1 запятая	1 тире	1 двоеточие
61	Существительное женского рода:	рояль	тюль	мозоль	туннель
62	Укажите слово с ударением на первом слоге:	кремень	каучук	мизерный	кухонный
63	Укажите пример с речевой ошибкой:	хуже всего	сильно доволен	был одет	клади тетради на стол
64	Отметьте неправильно образованную форму множественного числа:	кучера	сторожа	жернова	инженера
65	Укажите предложение, в котором есть грамматическая ошибка:	Они вдвоем несли большой поднос с горшками молока, ягодами, сахаром, хлебом.	Я люблю футбол и хоккей.	Возвращаясь домой, меня застиг дождь.	Если бы эти предложения были приняты, многое изменилось бы к лучшему.

2. Текущий контроль

Вопросы для устного, фронтального, индивидуального опроса по разделу 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.

Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе

1. Что такое язык? Как язык связан с обществом?
2. Какая наука занимается изучением языка?
3. Назовите значения термина «функция» в лингвистике.
4. Перечислите основные функции языка.
5. Какова история происхождения языка?

6. Дайте краткую характеристику каждой из теорий (гипотез) происхождения языка.
7. Чем характеризуется каждый их этапов развития языка?
8.Что такое компетенция? Чем компетенция отличается от компетентности?
9. Дайте определение языковой компетенции.
10. Расскажите о речевой компетенции, ее характеристиках и умениях и навыках ее формирования.

Тема 1.2. Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики

1. Какие группы языков входят в индоевропейскую семью?
2. Дайте краткую характеристику 3 периодам развития русского языка.
3. Что вы можете сказать о месте русского языка в современном мире?
4. Какова русская лексика с т очки зрения происхождения?
5. Что входит в исконно русскую лексику? Приведите примеры.
6. Перечислите виды освоения заимствованных слов.
7. Приведите примеры заимствований из славянских и неславянских языков. Каковы их отличительные черты?
8. Чем термины отличаются от профессионализмов?
9. Назовите 3 аспекта медицинской терминологии.
10. Приведите примеры медицинских заимствований из разных языков.

Тема 1.3. Язык как система знаков.

1. Перечислите основные единицы языка
2. Какие языковые уровни они образуют?
3. Чем отличаются единицы разных уровней языка?
4. Что изучает орфография? Из скольких разделов состоит современная русская орфография?
5. Охарактеризуйте три принципа русской орфографии.
6. Перечислите правила орфографии, основанные на принципах русской орфографии.
7. От чего зависят дифференцирующие написания? Приведите примеры таких написаний.

Вопросы для устного, фронтального, индивидуального опроса по разделу 2. Фонетика, морфология и орфография.

Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия

1. Что изучает фонетика?
2. Охарактеризуйте основные фонетические единицы: звук, фонему, слог, ударение, интонацию.
3. Что изучает орфоэпия?
4. Каковы основные нормы русского литературного произношения?
5. Каковы особенности русского словесного ударения? Приведите примеры.
6. Какие функции выполняет ударение в русском языке?

Тема 2.2. Морфемика и словообразование

1. Что изучает морфемика?
2. Дайте определение морфемы. Представьте классификацию морфем.
4. Охарактеризуйте каждую словообразовательную и формообразовательную морфему.
5. Приведите примеры многозначности, синонимии, антонимии морфем.
6. Расскажите схему морфемного разбора слова.
7. Раскройте значение термина «словообразование».
8. Какие виды основ слова вы знаете? Приведите примеры.

9. Расскажите схему словообразовательного анализа слова.

10. Охарактеризуйте морфологические и неморфологические способы словообразования.

11. Какие словообразовательные ошибки нельзя допускать в речи? Как их нужно исправить?

12. Что такое этимология? Охарактеризуйте 2 вида народной этимологии.

13. В каких случаях пишется приставка при-? Приставка пре-? Приведите примеры омонимии приставок при-/пре-.

Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.

1. Что изучает морфология? К какому разделу языка относится морфология?

2. Дайте определение части речи.

3. Какие части речи вы знаете? Укажите основные признаки знаменательных и незнаменательных частей речи.

4. Что такое словоформа?

5. Чем постоянные морфологические признаки отличаются от непостоянных?

6. Дайте определение имени существительному, укажите его МП.

7. Расскажите о категориях одушевленности /неодушевленности, рода, числа, склонения имен существительных.

8. Как образуются сложные имена существительные? Приведите примеры.

Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.

1. Дайте определение имени прилагательному, укажите его МП.

2. Дайте характеристику качественным именам прилагательным. Как образуются степени сравнения качественных имен прилагательных?

3. Дайте определения относительным и притяжательным именам прилагательным.

4. Каковы правила правописания суффиксов имен прилагательных?

5. Расскажите на примерах правила правописания -Н-/-НН- в суффиксах имен прилагательных?

6. Как пишется частица НЕ с именами прилагательными?

7. От чего зависит правописание сложных имен прилагательных? Приведите примеры.

Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.

1. Дайте определение имени числительному, укажите классификации по структуре и значению.

2. На какие разряды делятся количественные числительные? Приведите примеры.

3. Каковы морфологические признаки количественных числительных? В чем особенности их склонения?

4. Расскажите особенности употребления собирательных числительных.

5. В чем особенности склонения порядковых числительных?

6. Перечислите основные правила правописания имен числительных.

Тема 2.6. Местоимение как часть речи.

1. Дайте определение местоимению, укажите его морфологические признаки.

2. Перечислите лексико-грамматические разряды местоимений. Приведите примеры местоимений каждого разряда.

3. Какова синтаксическая функция местоимений? Чем отличается СФ личных и притяжательных местоимений? Приведите примеры.

4. Каковы основные правила правописания местоимений? Что лежит в их основе?

5. Как отличить местоимение от омонимичных частей речи? Приведите примеры.

Тема 2.7. Глагол как часть речи.

1. Определите глагол как часть речи и его основное лексико-грамматическое значение.

2. Назовите основные грамматические категории глагола. Какие из них являются постоянными, а какие — переменными?

3. Что такое вид глагола? Объясните разницу между совершенным и несовершенным видом.

4. Какими способами образуются глаголы совершенного и несовершенного вида? Какие глаголы не образуют видовых пар?

5. Что такое наклонение глагола? Как изменяются глаголы по наклонениям?

6. Какие времена есть у глаголов совершенного и несовершенного вида?

7. Что такое спряжение? Какие типы спряжения существуют в русском языке?

8. Как образуются действительный и страдательный залоги?

9. Как определить переходность глагола?

10. Назовите спрягаемые формы глагола. Как образуются формы лица и числа у глаголов? Какие формы глагола называются неспрягаемыми?

Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола.

1. Что такое причастие? Каково его происхождение и значение?

2. Назовите признаки глагола и прилагательного у причастия.

3. Какие формы причастий существуют? Как они образуются?

4. В каких случаях причастия пишутся слитно или раздельно с НЕ?

5. От чего зависит правописание Н/НН в причастиях?

6. Что такое деепричастие? Каково его происхождение и значение?

7. Назовите признаки глагола и наречия у деепричастия.

8. С помощью каких суффиксов образуются деепричастия совершенного и несовершенного вида?

9. В каких случаях деепричастие пишется слитно или раздельно с НЕ?

10. Обладают ли причастия и деепричастия категорией времени и вида? Почему?

Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.

1. Дайте определение наречию, укажите разряды наречий и способы их образования.

2. Какие существуют трудности в употреблении степеней сравнения наречий?

3. Каковы основные правила правописания наречий? От чего они зависят?

4. Что такое слова категории состояния? Дайте полную лексико-грамматическую характеристику данной части речи.

5. Охарактеризуйте предлог, союз и частицу как служебные части речи.

6. Назовите разряды предлогов, частиц и союзов.

7. С чем связана омонимия служебных частей речи?

8. Каковы основные правила правописания частиц НЕ и НИ?

9. Дайте определение междометию. Какие виды междометий вы знаете?

10. Чем междометия отличаются от звукоподражательных слов?

Вопросы для устного, фронтального, индивидуального опроса по разделу 3. Синтаксис и пунктуация

Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.

1. Что изучает синтаксис?

2. Дайте определение словосочетанию. Назовите виды подчинительной связи слов в словосочетании, приведите примеры словосочетаний с разными видами связи.

3. Какие типы словосочетаний вы знаете? Что не является словосочетанием?

5. Что такое предложение как синтаксическая единица? Какие классификации предложений вы знаете?

6. Расскажите схему разбора простого предложения.

7. В каких случаях в простом предложении ставится (не ставится) тире?

Тема 3.2. Второстепенные члены предложения.

1. Чем может быть осложнено простое предложение?
2. Чем характеризуется определение, дополнение, обстоятельство?
3. Объясните разницу между однородными и неоднородными определениями?
4. В каких случаях обособляется или не обособляется определение?
5. Какие знаки препинания ставятся (не ставятся) при однородных (неоднородных) определениях?
6. Назовите правила обособления обстоятельств и дополнений.

Тема 3.3. Сложное предложение.

1. Что такое сложное предложение?
2. Дайте определение сложносочиненного предложения (ССП) и сложноподчиненного предложения (СПП).
3. Какие знаки препинания употребляются в сложносочиненном предложении?
4. Какие знаки препинания употребляются в сложноподчиненном предложении с одним и несколькими придаточными?
5. Расскажите схему разбора ССП, СПП и БСП.
6. Дайте определение бессоюзному сложному предложению.
7. Какие знаки препинания используются в БСП?
8. Какие знаки препинания ставятся в сложном предложении с разными видами связи? От чего зависит их постановка?
9. Дайте определения прямой речи. Какие знаки препинания необходимы в предложениях с прямой речью?
10. Какие правила замены прямой речи косвенной речью вы знаете? Приведите примеры.
11. Какие знаки препинания используются при цитировании прозаического и поэтического текстов?
12. Какие правила нужно соблюдать при использовании эпиграфа к тексту?

Вопросы для устного, фронтального, индивидуального опроса по разделу 4. Особенности профессиональной коммуникации.

Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.

1. Чем язык отличается от речи? Каковы функции языка и речи?
2. Что такое культура речи? Каковы предмет и задачи изучения культуры речи?
3. Перечислите качества, присущие культурной речи.
4. Что такое языковая норма и каковы ее признаки?
5. Перечислите виды норм, объясните, каких ошибок следует избегать в правильной речи.

Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.

1. Что изучает стилистика?
2. Дайте определение функционального стиля речи.
3. От чего зависит использование того или иного функционального стиля речи?
4. Охарактеризуйте научный, деловой, публицистический, художественный и разговорный стиль речи.
5. Каковы синтаксические и морфологические особенности каждого стиля?
6. Какова функция и сфера употребления каждого стиля?

Тема 4.3. Научный стиль.

1. Каковы основные языковые особенности научного стиля речи?
2. Перечислите подстили научного стиля

3. Назовите жанры научного стиля, кратко охарактеризуйте их особенности

Тема 4.4. Деловой стиль.

1. Какие сферы деятельности обслуживает официально-деловой стиль?
2. Каковы общие черты официально-делового стиля?
3. Перечислите языковые признаки официально-делового стиля.
4. Назовите основные жанры официально-делового стиля.

Пример тренировочного упражнения по теме 1.3. Язык как система знаков. Принципы русской орфографии.

Опираясь на таблицу, распределите слова на 3 группы: 1. С традиционным написанием. 2. По фонетическому принципу. 3. Отступления от морфологического принципа, связанные с историческими чередованиями.

(С,з)держивать, бе..различный, без..ниционативный, з..рница, р..сток, бе..правный, раз..грать, сверх..нтересный, рю..зак, ни..вергать, о..править, и(з,с)бавить, от..скать, чере..полосица,пл..вец, отр..сль, бе..крайний, зам..рать, бл..стеть, к..бинет, фу..бол, выл..жить, окрес..ность, г..релый, (с,з)боры, лотерейный б..лет.

Пример тренировочного упражнения по теме 2.2. Морфемика и словообразование

Выполните морфемный анализ слов по следующей схеме:

1. Определить, к какой части речи относится анализируемое слово.
2. Выделить окончание и основу.
3. Определить, входит ли в основу слова кроме корня также приставка и суффикс.
4. Обозначить части слова с помощью графических обозначений.

Стеречь, кенгуру, жестикулирование, взаимодействовать, бессердечие, непробудный, ниже, антигуманный, выспавшись, шестьюстами, взметнувшийся, русскоговорящий.

Пример тренировочного упражнения по теме 3.3. Сложное предложение.

Вставьте пропущенные знаки препинания. Подчеркните грамматические основы, выделите средства связи, укажите значения сочинительных союзов.

1. Луна взошла багровая и хмурая звезды тоже хмурились. 2. В огороде созревали ягоды и покраснели ранние сорта помидоров. 3. Сосульки на солнце таяли и в воздухе повеяло весной. 4. Или отправляйся на вокзал немедленно или я сам встречу приезжающих родственников. 5. Как это часто бывает вспоминается хорошее и забывается плохое. 6. Стрельба на время затихла однако ожидать прекращения огня надолго не стоило. 7. На поручни не облокачиваться и чемоданов на ступени не ставить! 8. Потёмки между тем всё более сгущались и предметы потеряли свои контуры. 9. То ли ветер зашумел то ли капли дождя зашуршали по листьям. 10. Сердито бился дождь в окно и ветер дул печально воя.

Пример словарного диктанта по теме 2.1. Фонетика и орфоэпия. Орфография. Безударные гласные в корне слова.

Вариант 1

1. Шествие
2. было свежО
3. СанИнспекция
4. беСчинствовать
5. замерЗший

6. молоТьба
7. прЕстарелый прЕвратник
8. С кирпичОм
9. Блеснул
10. ИЗжить
11. прочитаешЬ
12. свисТнула
13. предЫюльский
14. мощЁные улицЫ
15. ресницы
16. прЕзренный негодяй
17. коСьба
18. сЪёжился
19. прЕграждать дорогу
20. беречЬся
21. беСцветно
22. подЫтожитЬ

Пример диктанта по теме 2.2. Морфемика и словообразование. Правила орфографии, основанные на принципах русской орфографии.

Правописание приставок ПРЕ-/ПРИ-.

Предание гласит: привидение, прижившееся в пристройке старинного замка, привидится каждому, кто присядет на гранитные приступки…

Однажды приезжий придворный господин пребывал на природе. Пройдя приблизительно половину намеченного пути, он приостановился на привал. Прекрасный вид предстал перед ним: морской прибой омывал причудливой формы берег.

Преодолев небольшой пригорок, можно было приблизиться вплотную к причалу. Господин присел на прибрежный песок, перекусил, пригубил вина, привел себя в порядок, причесался и, осмотрев себя придирчивым взглядом, остался доволен. Причина, заставившая человека преклонного возраста оказаться в столь приятном месте, была проста: он получил от своего приятеля приглашение посетить старинный замок, в котором обитает загадочный дух. Будучи образованным, он хотя и с пренебрежением относился ко всякого рода причудам своего приятеля, но не нашел причины не принять приглашение.

И вот уже несколько дней господин пребывал в волнении, бродя по окрестностям прекрасного замка. Странное чувство преследовало его, что-то притягивало и обещало приключения…

Пример тестового задания по теме 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола.

1. Выберите верные утверждения:

А. Выбор суффикса в действительных причастиях настоящего времени зависит от спряжения глагола.

Б. Причастия имеют такие же падежные окончания, что и прилагательные.

В. От глагола *резать* образуется действительное причастие настоящего времени *режащий.*

Г. Написание гласной перед суффиксом *-вш-* в действительных причастиях прошедшего времени зависит от того, какая гласная пишется перед *-ть* в инфинитиве.

Д. Причастие — это особая неизменяемая форма глагола.

Ответ: А, Б, Г

2. В каких предложениях содержатся *действительные* причастия?

А. Глаза его переходили на блестящий глянцем пол.

Б. И тяжело Нева дышала, как с битвы прибежавший конь.
В. Поддерживаемый матерью, он дошёл до окна и долго смотрел на дорогу.
Г. За окном, внизу, был узкий выступ, засаженный цветами.
Д. После недавно прошедшего дождя на мягкой почве были видны следы шин.
Ответ: А, Б, Д

3. Укажите *верные* признаки причастия, употреблённого в предложении *Ему кажется, что и этот океан, и эти дельфины, и это небо, и это солнце созданы только для него*:
А. обозначает признак предмета по действию;
Б. начальная форма — *создан*;
В. страдательное;
Г. прошедшего времени;
Д. употреблено в форме множественного числа именительного падежа.
Ответ: А, В, Г

4. Выберите ряды слов, где на место пропуска пишется А:
А. меч…щийся в клетке зверь, пыш…щий здоровьем,
Б. увеш…нное плодами дерево, выдерж…нный в светлых тонах наряд,
В. перемеш…нная глина, трепещ…щий огонь,
Г. плач…щий малыш, рокоч…щий мотор,
Д. выслуш…нная критика, замеш…нный в преступлении подросток.
Ответ: Б, Д

5. Выберите ряды слов, где на место пропуска пишется Е:
А. сидит со свеш…нными с печи ногами, увид…нное нами происшествие,
Б. обиж…нный вид, выкач…нное из окопа орудие,
В. муч…мый жаждой боец, еле слыш…мый звук,
Г. рассе…нные по полю семена, выровн…нная поверхность,
Д. развеш…нный на порции хлеб, вычищ…нные сапоги.
Ответ: А, Б, Д

6. Выберите ряды слов, где на место пропуска пишется А (Я):
А. стро…щийся каменщиками дом, жал…щие осы
Б. се…щая семена бабушка, посе…нные травы
В. рассмотр…нная картина, разла…вшийся пёс
Г. отпущ…нная на волю птица, та…щий снег
Д. мерещ…щийся оазис, завис…щий от обстоятельств
Ответ: А, Д

7. Выберите ряды слов, где на место пропуска пишется И:
А. украс..вший, муч..вший
Б. вид..мый, устро..вшийся
В. мысл..мый, ран..вший
Г. кле..вший, изобража..мый
Д. колебл..мый, отча..вшийся
Ответ: А, Б, В

8. Выберите ряды слов, где на место пропуска пишется У(Ю):
А. дел..щаяся клетка, жажд..щий жить
Б. ненавид..щий взгляд, рокоч..щий гул
В. хлещ..щие по лицу ветки, клевещ..щий сосед
Г. пил..щие брёвна рабочие, крас..щий шампунь
Д. ропщ..щие волны, полощ..щая бельё хозяйка

Ответ: В, Д

9. Выберите ряды слов, где на место пропуска пишется *одна* Н:
А. кипяч…ное молоко, око…ные рамы
Б. смышле…ный ребенок, спрята…ное мороженое
В. журавли…ные крики, кожа…ные перчатки
Г. изране…ный солдат, серебря…ная ложка
Д. рва…ная одежда, пута…ный ответ
Ответ: В, Д

10. Найдите глагол второго спряжения и образуйте от него действительное причастие прошедшего времени. Запишите это причастие в именительном падеже, в мужском роде. *Затрепетать, захотеть, завертеться, забегаться.*
Ответ: Завертевшийся

Темы эссе по разделу 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры и разделу 4. Особенности профессиональной коммуникации

1. Роль русского языка в формировании национальной идентичности современного человека
2. Язык социальных сетей: особенности современного интернет-общения и его влияние на культуру речи
3. Профессиональная речь специалиста: требования к речевой культуре в выбранной специальности
4. Русский язык как средство межнационального общения в современном мире
5. Культура речи в профессиональной деятельности: основные принципы и правила
6. Эволюция языка: как меняется русский язык в эпоху цифровизации
7. Публичное выступление: роль речевой грамотности в современном обществе
8. Языковой портрет современного молодого специалиста
9. Сленг и жаргон в профессиональной коммуникации: допустимо ли их использование?
10. Речевой этикет в деловом общении: традиции и инновации
11. Влияние СМИ на речевую культуру современного общества
12. Языковая личность студента СПО: особенности речевого поведения
13. Орфографическая и пунктуационная грамотность как показатель профессионализма
14. Функциональные стили речи в профессиональной коммуникации
15. Языковые средства выразительности в профессиональной речи

3. Промежуточная аттестация
Экзамен в форме итогового тестирования

Вопросы для подготовки к экзамену:

1. Определение языка как средства общения, основные функции русского языка в современном мире; гипотезы происхождения языка.
2. Определение языковой и речевой компетенций; этапы культурного развития языка.
3. История происхождения русского языка; этапы формирования русской лексики.
4. Этапы освоения заимствованных слов; признаки, произношение и правописание заимствованных слов.
5. Заимствования в профессиональной лексике.

6. Понятие о языке как знаковой системе, его устройстве, единицах и уровнях.

7. Определение слова, его значений.

8. Определение современной русской орфографии и ее разделы; три принципа русской орфографии и правила орфографии, основанные на них.

9. Определение и характеристика основных фонетических единиц речи: звука, фонемы, слога, ударения, интонации; основные нормы русского литературного произношения; функции и особенности русского ударения.

10. Определение и классификация морфем; характеристика каждой морфемы; многозначность, синонимия и антонимия морфем.

11. Виды основ слова; морфологические и неморфологические способы словообразования; возможности исправления словообразовательных ошибок; понятие и виды этимологии.

12. Правила правописания приставок при-/пре-.

13. Определение части речи; классификация частей речи.

14. Определение и основные характеристики имени существительного как части речи.

15. Определение имени прилагательного как части речи и характеристику лексико-грамматических разрядов прилагательных: качественные, относительные, притяжательные.

16. Степени сравнения имен прилагательных; семантико-стилистические различия между краткими и полными формами имен прилагательных.

17. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.

18. Определение и основные лексико-грамматические характеристики имени числительного.

19. Определение и основные лексико-грамматические характеристики местоимения.

20. Лексико-грамматические разряды местоимений: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные.

21. Слитное, раздельное, дефисное написание местоимений.

22. Роль местоимения как средства связи предложений в тексте.

23. Определение и основные лексико-грамматические характеристики глагола.

24. Лексико-грамматические признаки глаголов: форма, время, переходность, возвратность, вид, наклонение, время, спряжение, лицо.

25. Синтаксическая роль глагола и инфинитива.

26. Определение и основные лексико-грамматические характеристики причастия и деепричастия.

27. Синтаксическая роль причастия и деепричастия.

28. Способы образования причастий и деепричастий.

29. Правила правописания причастий и деепричастий.

30. Определение и основные лексико-грамматические характеристики наречия и СКС.

31. Синтаксическая роль наречия и СКС.

32. Способы образования наречий и СКС, степени сравнения наречий.

33. Слитное, раздельное и дефисное написание наречий.

34. Правописание НЕ и НИ с наречиями.

35. Виды синтаксических единиц; определение и типы словосочетаний, виды. подчинительной связи в словосочетании (согласование, управление, примыкание).

36. Определение и классификацию предложений; правила постановки тире в простом предложении; правила постановки знаков препинания в простом осложненном предложении.

37. Определение, синтаксическая функция и основные виды второстепенных членов предложения; правила постановки знаков препинания при второстепенных членах предложения.

38. Определение сложного предложения и его виды; правила постановки знаков препинания в сложносочиненном предложении и в сложноподчиненном предложении с одним или несколькими придаточными.

39. Определение сложного бессоюзного предложения и правила постановки знаков препинания в нем; правила постановки знаков препинания в сложном предложении с разными видами связи, в предложениях с прямой и косвенной речью, а также при цитировании.

40. Определение предложения с прямой речью и правила постановки знаков препинания в нем; правила замены прямой речи косвенной и правила постановки знаков препинания в предложениях с косвенной речью и при цитировании.

41. Определение, основные черты, функции языка и речи.

42. Определение, предмет и задачи культуры речи; качества, присущие культурной речи.

43. Определение и признаки языковой нормы, виды норм.

44. Определение функционального стиля речи; основные характеристики стилей речи.

45. Сфера деятельности, функции, основные языковые признаки, подстили и жанры научного стиля речи.

46. Сфера деятельности, функции, основные языковые признаки, подстили и жанры официально-делового стиля речи.

Пример заданий итогового тестирования:

1. Укажите варианты ответов, в которых верно выделена буква, обозначающая ударный гласный звук.

А) лОктя
Б) надЕлит (полномочиями)
В) кровотОчить
Г) снятА
Д) тамОжня

Ответ: АГД

2. В одном из приведённых ниже предложений НЕВЕРНО употреблено выделенное слово. Исправьте лексическую ошибку, подобрав к выделенному слову пароним. Запишите подобранное слово, соблюдая нормы современного русского литературного языка.

А) Самый обычный обед можно превратить в ПРАЗДНЫЙ, если правильно украсить стол.

Б) М.Ю. Лермонтов писал РОМАНТИЧЕСКИЕ поэмы.

В) За годы творчества композитор создал ряд оперных произведений, имевших большой успех у ПРИЗНАТЕЛЬНЫХ слушателей.

Г) ОТБОРОЧНЫЙ тур чемпионата России по футболу прошёл в столице согласно расписанию.

Д) Лиза пошла навстречу гостям с таким ясным и БЛАГОДАРНЫМ выражением лица, что все сразу успокоились.

Ответ: А праздничный

3. В одном из выделенных ниже слов допущена ошибка в образовании формы слова. Исправьте ошибку и запишите слово правильно.

А) золочёные КУПОЛА
Б) ПОЕЗЖАЙ вперёд
В) **с ПОВИДЛОЙ**
Г) более СТРОГО

Д) пара ПОЛОТЕНЕЦ

Ответ: В с повидлом

4. Укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда пропущена одна и та же буква. Запишите номера ответов.

А) приск..кал (заяц), успок..ительное (средство), погл..щать
Б) оп..реться, в..лосипед, осв..тить (фонарём)
В) задр..жать, эв..люция, ср..внить (два предмета)
Г) ун..жение, выт..реть (посуду), поб..дитель
Д) ц..клон, аукц..он, ц..рковой (артист)

Ответ: БД

5. Укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда пропущена одна и та же буква. Запишите номера ответов.

А) без..инициативный, вз..скать, роз..грыш
Б) обе..доленный, чере..чур, не..держанный
В) пр..бить (гвоздём к стене), пр..клеить (на бумагу), пр..брежный
Г) пр..бабушка, пр..язык, пр..родина
Д) поз..прошлый (год), с..путствовать, р..зослать (письма)

Ответ: АВГ

6. Укажите варианты ответов, в которых в обоих словах одного ряда пропущена одна и та же буква. Запишите номера ответов.

А) ма..лся, отча..ться
Б) запрост.., накрепк..
В) продл..вать, зави́с..ть
Г) сирен..вый, надрыв..стый
Д) нищ..та, устойч..вый

Ответ: АБВ

7. Укажите варианты ответов, в которых в обоих словах одного ряда пропущена одна и та же буква. Запишите номера ответов.

А) дремл..щий, (они) гон..тся (за мячом)
Б) закле..шь, неслыш..мый
В) помож..шь, дви́ж..мый (желанием)
Г) засе..нное (поле), подта..вший (снег)
Д) брызж..щий (искрами), (птицы) щебеч..т

Ответ: БГД

8. В каком ряду все слова женского рода?

А) толь, шампунь, окно
Б) тюль, вуаль, пенсне
В) лампа, фальшь, мозоль
Г) какаду, кофе, ручка

Ответ: В

9. В каком ряду все существительные в форме именительного падежа множественного числа имеют окончание *–Ы(-И)? Запишите их.*

А) берег, фронт, якорь
Б) юнкер, приговор, отпуск
В) консул, торт, оратор
Г) шофер, корпус (*здание*), повар

Ответ: В

10. В каком ряду морфемное строение всех слов соответствует схеме: *корень-интерфикс-корень-суффикс-окончание*

А) благосклонный, благоустроенный
Б) благовидный, благополучный
В) благоразумный, благонадежность
Г) благожелательный, благозвучный

Ответ: Б

11. В каком ряду все слова имеют корни с чередующимися гласными?

А) отм…кать, , вым…кать, см…ковать;
Б) предл…жение, безотл…гательно, изл…жить, сл…гаемые;
В) раск…чать, заск…чить, выск…чка, ск…чок;
Г) см…ренный, зам…рать, прим…риться,

Ответ: Б

12. Найдите ряд словосочетаний с притяжательными прилагательными.

А) старушечий голос, отцов дом, соловьиные трели
Б) камышовая крыша, змеиная кожа, ласковый ветерок
В) вечерний звон, мягкая подушка, журавлиный крик
Г) орлиное гнездо, высокое небо, серебряное кольцо

Ответ: А

13. В одном из выделенных ниже слов допущена ошибка в образовании формы слова. Исправьте ошибку и запишите слово правильно.

А) о ПОЛУТОРА неделях
Б) на ОБОИХ стульях
В) к ОБЕИМ бабушкам
Г) ЧЕТВЕРО детей
Д) нет СЕМИСТА рублей

Ответ: Д семисот

14. В какой строке содержится неверное утверждение? *Запишите верный ответ.*

(Не) сколько (ни) чем (не) примечательных картин висело на той стене, которая почти весь день находилась в тени.

А) В предложении *четыре* местоимения;
Б) *Весь*— определительное местоимение;
В) *Той*— вопросительное местоимение;
Г) *Ничем* — отрицательное местоимение в форме ед. ч., Т. п.

Ответ: В указательное

15. В каком предложении оба выделенных слова пишутся слитно? Запишите эти слова правильно.

А) (ВО)ОБЩЕ, наше отношение к другим людям формируется не только «по одёжке и уму», но и (ПО)ТОМУ, как они говорят, какие слова используют.

Б) Акулы часто нападают (С)НИЗУ, загибая рыло, ЧТО(БЫ) оно не мешало им захватывать добычу.

В) В ТУ(ЖЕ) секунду в голосе сурового адвоката послышалось нечто (В)РОДЕ сочувствия.

Г) Официальная встреча (В)ТЕЧЕНИЕ получаса проходила в присутствии журналистов, а ЗА(ТЕМ) министры общались тет-а-тет.

Ответ: Б

16. Укажите варианты ответов, в которых НЕ с выделенным словом пишется

РАЗДЕЛЬНО. Запишите номера ответов.

А) Если я по лаю определяю, что пёс нисколько (НЕ)ОБОЗЛЁН, я смело открываю калитку.

Б) Закрытые шлюзы высоко подняли воду, образовав (НЕ)ШИРОКИЙ, но глубокий затон.

В) Дно Байкала далеко (НЕ)РОВНОЕ и представляет собой систему подводных хребтов.

Г) В 1836 году состоялось знакомство Фредерика Шопена и Жорж Санд, но тогда ещё ничто (НЕ)ПРЕДВЕЩАЛО будущей любви композитора и известной писательницы.

Д) (НЕ)ЗАДОЛГО перед дождём, хотя ещё и не набежали тучи, чувствуется нежное дыхание влаги.

Ответ: АВГ

17. Укажите варианты ответов, в которых все выделенные слова пишутся ЧЕРЕЗ ДЕФИС.

А) Старый мельник уже ДАВНЫМ(ДАВНО) стал в здешнем краю ЧЕМ(ТО) вроде живой легенды.

Б) Тем, кто идёт (ПО)ЗИМНЕМУ парку, зима всегда кажется КАКИМ(НИБУДЬ) неведомым волшебником.

В) На то, ЧТО(БЫ) только продиктовать тезисы стенографистке, ушло (ПОЛ)ДНЯ.

Г) Ночевать туристы ушли в лес, и ПОЧЕМУ(ТО) не в чистый сухой бор, а на болото, (ПО)ВИДИМОМУ считая, что это место для ночлега безопаснее.

Д) Дорогу размыло, (ПО)ЭТОМУ добирались мы к леснику с большим трудом, (ЗА)ТО какое удовольствие мы испытали, когда расположились у камина в доме хозяина!

Ответ: АГ

18. Укажите цифру(-ы), на месте которой(-ых) пишется НН.

Изучение стари(1)ых предметов: глиня(2)ой посуды, берестя(3)ых грамот, распространё(4)ых когда-то украшений – очень важно для науки.

Ответ: 14

19. Укажите предложения, в которых нужно поставить ОДНУ запятую. Запишите номера этих предложений.

А) **Всем просящим отец давал деньги не столько из доброты сколько из напускного джентльменства.**

Б) **Главными в танце считались грациозность и плавность движений рук красота и изящество складок шали.**

В) Видны были только белые стволы ближайших берёз да кусочек аллеи.

Г) То бегали чёрные тучи то с неба лился прохладный весенний свет то бушевала мокрая снежная буря.

Д) **Строители подошли к реке и началась переправа на другой берег.**

Ответ: АБД

20. Укажите цифру(-ы), на месте которой(-ых) должна(-ы) стоять запятая(-ые).

В опере «Война и мир» (1) написанной Сергеем Прокофьевым (2) по роману Льва Толстого (3) есть сцены (4) оставляющие поистине незабываемое (5) впечатление: первый бал Наташи Ростовой, ночь в Отрадном.

Ответ: 134

21. Укажите цифру(-ы), на месте которой(-ых) должна(-ы) стоять запятая(-ые).

Лёлька окончила музыкальную школу с четвёркой по специальности, но Анна Самойловна сказала:

– Четвёрка – это ерунда. Техника (1) конечно (2) тебя подводит. Но (3) ты (4) Лёлька

(5) музыкант настоящий. Ты (6) приходи ко мне ещё и, главное, играй.

(По Н.С. Дашевской)

Ответ: 1245

22. Укажите цифру(-ы), на месте которой(-ых) должна(-ы) стоять запятая(-ые).

Зеркало маяка собирало в пучок (1) столько солнечного света (2) что могло сжигать корабли (3) которые (4) плыли далеко в море.

Ответ: 23

23. Укажите цифру(-ы), на месте которой(-ых) должна(-ы) стоять запятая(-ые).

У меня осталось одно-единственное предположение (1) и (2) если оно неверно (3) то других объяснений тому (4) что случилось (5) я, пожалуй, не найду.

Ответ: 1345

24. Установите соответствие между грамматическими ошибками и предложениями, в которых они допущены: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ГРАММАТИЧЕСКИЕ ОШИБКИ

А) неправильное употребление падежной (предложно-падежной) формы управляемого слова

Б) неправильное построение предложения с косвенной речью

В) нарушение в построении предложения с несогласованным приложением

Г) неправильное построение предложения с деепричастным оборотом

Д) ошибка в построении предложения с однородными членами

ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1) Сразу по приезде в губернский город Чичиков попытался установить деловые связи с местными чиновниками.

2) Возвращаясь в родные места, мне вспомнились детские впечатления от впервые увиденной грозы.

3) Через неделю после венчания А.С. Пушкин сообщает другу П.А. Плетнёву, что «я женат и счастлив».

4) Заведующий библиотеки, получив назначение на должность, сразу приступил к исполнению своих обязанностей.

5) Слова, по мнению Платона, лишены исторического развития и являются результатом постановления «законодателей», которые раз и навсегда определили как звучание, так и значение слов в языке.

6) Сверхпроводники – это материалы, не имеющие электрического сопротивления при сильном охлаждении, поэтому плотность электрического тока может достигать гигантских значений.

7) Если провести опрос молодёжи, то можно убедиться в том, что сегодня молодые люди воспринимают и думают о жизни иначе, чем предыдущие поколения.

8) В пьесе А.П. Чехова «Вишнёвом саде» мысли о будущем России наиболее полно выражены в монологах Пети Трофимова, молодого интеллигента, жизнь которого полна труда и лишений.

9) Благодаря комментариям Ю.М. Лотмана к «Евгению Онегину» каждый читатель лучше понимает эпоху А.С. Пушкина.

А	**Б**	**В**	**Г**	**Д**
4	**3**	**8**	**2**	**7**

25. Найдите соответствие данных отрывков текста книжным стилям речи:

1) научный;
2) художественный;
3) публицистический;
4) официально-деловой

А) В 2024 году в порядке оказания медицинской помощи произойдут изменения. Что за нововведения нас ждут? Как добиться получения услуг по полису ОМС без проблем? Об этом рассказали эксперты в области обязательного медицинского страхования. («Стало известно, как расширились стандарты оказания медпомощи россиянам», «Московский комсомолец» от 23.01.2024 г)

Б) Теперь, ежели нервы ваши крепки, пройдите в дверь налево: в той комнате делают перевязки и операции. Вы увидите там докторов с окровавленными по локти руками и бледными угрюмыми физиономиями, занятых около койки, на которой, с открытыми глазами и говоря, как в бреду, бессмысленные, иногда простые и трогательные слова, лежит раненый под влиянием хлороформа. Доктора заняты отвратительным, но благодетельным делом ампутаций. (Л. Н. Толстой «Севастополь в декабре месяце»)

В) Нормы лечебного питания утверждаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти. (Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в российской Федерации» от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 25.12.2023), с изм. и доп., вступ. в силу с 01.04.2024, ст.39)

Г) ХИРУРГИ́Я – область клинической медицины и ветеринарии, изучающая заболевания, основной метод лечения которых — операции (кровавые, т. е. связанные с рассечением и иссечением тканей, и бескровные — вправление вывиха, катетеризация и т. п.) Государь обучался анатомии, хирургии, инженерству, географии, физике etc. А. С. Пушкин, «История Петра», 1835-1836 г. Хирургия, брат, не шутка… Это не на клиросе читать… А. П. Чехов, «Хирургия», 1884-1885 г.

А	**Б**	**В**	**Г**
3	**2**	**4**	**1**

Приложение 1.1.2
к ОПОП по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины
«ОУД.02 ЛИТЕРАТУРА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 672

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 672

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 672

2. Структура и содержание дисциплины 682

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 682

2.2. Содержание дисциплины 682

3. Условия реализации дисциплины 701

3.1. Материально-техническое обеспечение 701

3.2. Учебно-методическое обеспечение 701

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 702

4.1. Показатели результативности 702

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 703

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУД.02 Литература»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОУД.02 Литература» состоят в сформированности чувства причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительного отношения к другим культурам; в развитии ценностно-смысловой сферы личности на основе высоких этических идеалов; осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности. Реализация этих целей связана с развитием читательских качеств и устойчивого интереса к чтению как средству приобщения к российскому литературному наследию и сокровищам отечественной и зарубежной культуры, базируется на знании содержания произведений, осмыслении поставленных в литературе проблем, понимании коммуникативно-эстетических возможностей языка художественных текстов и способствует совершенствованию устной и письменной речи обучающихся на примере лучших литературных образцов.

Общеобразовательная дисциплина «ОУД.02 Литература» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 09.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: − готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений; − готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в процессе литературного образования;	ПРб 1. Осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; ПРб 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	− интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев; − готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу,	ПРб 4. Знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России. ПРб 5. Уметь определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; ПРб 10. Уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие) ПРб 11. Иметь представление о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность использования знаний в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией:	ПРб 9. Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; ПРб 12. Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; ПРб 13. Уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
		медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль:	ПРб 3. Иметь интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; ПРб 6. Уметь выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; ПРб 7. Осознавать художественную картину жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; ПРб 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;	ПРб 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПРб 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями:	ПРб 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; ПРб 9. Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; ПРб 11. Сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение	В части патриотического воспитания: - осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном	ПРб 3. Сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России в контексте изучения произведений русской и зарубежной литературы, а также литературы народов России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, внимание к их воплощению в литературе, а также достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отраженным в художественных произведениях; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу, в том числе воспитанные на примерах из литературы; В части гражданского воспитания: − сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; − осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; − принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических, демократических, семейных ценностей, в том числе в сопоставлении с жизненными ситуациями, изображенными в литературных произведениях; − готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии,	литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; ПРб 5. Сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; − готовность вести совместную деятельность, в том числе в рамках школьного литературного образования, в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; − умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной	ПРб 12. Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); уметь редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В форме практ. подготовки
Учебные занятия	108	84
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**108**	**84**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
Введение (2 часа)		
Литература и ее место в жизни человека	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Входной контроль; систематизация /обобщение /повторение изученного ранее материала.	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 1 **Специфика литературы как вида искусства** и ее место в жизни человека, связь литературы с другими видами искусств.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
Прикладной профессионально-ориентированный модуль (2 часа)		
«Говори, говори…»: диалог как средство характеристики человека»	**Профессионально-ориентированное содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Вербальные средства коммуникации в ситуациях бытового, делового и профессионального общения. Отличие профессионального диалога от делового, бытового. Стилистические группы слов.	
	Практическое занятие №2 **Роль диалога в профессиональной деятельности. Требования к профессиональному диалогу.** создание проблемной ситуации: нужен ли профессиональный диалог? Чтение и анализ диалогов; создание рекомендаций к составлению профессионального диалога; работа (в парах) над созданием «профессионального диалога» (в соответствии с будущей профессией/специальностью) в различных ситуациях: специалист – руководитель», «клиент – специалист», «специалист – специалист»	
Раздел 1. Литература второй половины XIX века (30 часов)		
Тема 1.1. Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: драма «Гроза». **Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества.** Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины.	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №3 **Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века** – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева: Статья Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», статья Д.И. Писарева «Мотивы русской драмы» *Художественный анализ избранных действий. Выразительное чтение отрывка наизусть по выбору.*	
Тема 1.2.	**Содержание**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»	*Для чтения и изучения:* роман «Обломов» **А.И. Гончаров. Своеобразие романа «Обломов»** Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №4 **Проблема русского национального характера в романе. Статья Н.А. Добролюбова «Что такое обломовщина?»** *Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение). Составление «Словарика непонятных и устаревших слов».* *Сообщения по темам: «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям, (реализация на выбор: текстовое /цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж и т д.)*	
Тема 1.3. Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман «Отцы и дети». **Творческая история, смысл названия**. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики.	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 5 **Нигилизм и нигилисты. Литературные критики о романе:** Д.И. Писарев «Базаров»: «Умереть так, как умер Базаров – все равно, что совершить великий подвиг». Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение). Творческое задание: написание рассказа о произошедшем споре от лица разных персонажей.	
Тема 1.4. Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения Ф.И. Тютчева (не менее двух по выбору). Например, «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и другие; стихотворения А.А. Фета (не менее двух по выбору): «Одним толчком согнать ладью живую...», «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...»,	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	«Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 6 **Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета** Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева Основные образы и философские мотивы поэтических текстов. Установление связи с современностью; выразительное чтение стихотворений, в том числе наизусть. Чтение и анализ стихотворений; подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста / литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов (по выбору). Понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений А.А. Фета. Особенности лирического героя. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов и подбор иллюстративного материала. *Выразительное чтение не менее одного стихотворения (по выбору) наизусть*	
Тема 1.5. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...») и другие. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Чтение и анализ стихотворений. Подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста (по выбору) о поэтических текстах Н.А. Некрасова, ставшими впоследствии народными песнями	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 7 **Н.А. Некрасов. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»** Работа с инфоресурсами. Поэма «Кому на Руси жить хорошо»: сообщение (по выбору) «Эпопея	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	крестьянской жизни: замысел и его воплощение»; «Фольклорная основа поэмы». *Выразительное чтение отрывка наизусть*	
Тема 1.6. Особенности сатиры во второй половине XIX века. (М.Е. Салтыков-Щедрин и Н.С. Лесков)	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города» и рассказах и рассказах и повестях Н.С. Лескова (обзор) Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык	
	Для чтения и изучения: М.Е. Салтыков-Щедрин: роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору: главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие. Н.С. Лесков рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Очарованный странник», «Однодум» и другие	
Тема 1.7. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман «Преступление и наказание». **Творческая биография Ф.М. Достоевского. Образ главного героя романа «Преступление и наказание».** Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах. Мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №8 «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Работа **с** избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение).	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе. Написание текста-опровержения теории Раскольникова	
Тема 1.8. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»	**Содержание**	
	Для чтения и изучения: роман-эпопея «Война и мир». Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как воплощение идеала «простоты и правды». Сопоставление в романе-эпопеи образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого. Истоки преображения главных героев: влияние "мысли народной" на князя Андрея и Пьера Безухова.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №9 **«Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории.** Подготовка материала о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого/ или написание рецензии на экранизацию романа «Война и мир».	
Тема 1.9. Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»	**Содержание**	
	Для чтения и изучения: рассказы (не менее одного по выбору): «Студент», «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре» и другие. Комедия «Вишневый сад». **Психологизм прозы Чехова**: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Малая проза А.П. Чехова. Человек и общество**.** **Новаторство Чехова-драматурга:** своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических занятий	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	Практическое занятие №10 **Пьеса «Вишнёвый сад» (1903).** Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей Инсценировка избранных эпизодов пьесы. Подготовка и участие в дискуссии «Как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?» Работа с инфоресурсами: определение теории малых дел и соотнесение определения с содержанием рассказа/или написание рецензии на экранизацию «Вишневого сада»	
Раздел 2. Литература конца XIX – начала XX вв. (10 часов)		
Тема 2.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Гранатовый браслет», «Олеся»	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №11 **А.И. Куприн. Повесть «Гранатовый браслет»:** Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964) / Повесть «Олеся»: тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества	
Тема 2.2 Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина .	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и другие	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №12 **Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. Психологизм бунинской прозы** Тема любви в произведениях И.А. Бунина. Образ Родины. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики. Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина. Новаторство поэта	
Тема 2.3.	**Содержание**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»	*Для чтения и изучения:* рассказы (один по выбору): «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и другие. Пьеса «На дне»	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №13 Романтизм ранних рассказов Горького. Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №14 «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне»	
Тема 2.4. Серебряный век русской литературы. Обзор	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору). Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других **Проблема традиций и новаторства в литературе конца XIX – начала XX века.** Обзор литературных течений модернизма. Основные течения поэзии Серебряного века. *Выразительное чтение стихотворения наизусть (одно стихотворение по выбору).*	
Раздел 3. Литература XX века (44 часов)		
Тема 3.1. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и другие. Поэма «Двенадцать»	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №15 Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока. Поэт и символизм. Разнообразие мотивов лирики. Образ Прекрасной Дамы в поэзии А.А. Блока. Образ «страшного мира» в лирике А.А. Блока. Тема Родины.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	Выразительное чтение одного стихотворения по выбору	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №16 Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Поэт и революция»; Поэма «Двенадцать»: история создания, многоплановость, сложность художественного мира поэмы»; «Герои поэмы «Двенадцать», сюжет, композиция, многозначность финала»; «Художественное своеобразие языка поэмы»	
Тема 3.2. Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие. Поэма «Облако в штанах»	
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие №17 Новаторство поэтики Маяковского. Лирический герой ранних произведений поэта. Поэт и революция. Сатира в стихотворениях Маяковского. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре Поэма «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Работа с инфоресурсами: сообщения на тему «Художественный мир поэмы»; «Особенности рифмовки»	
Тема 3.3. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...» и другие	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №18 Работа с инфоресурсами, подготовка сообщения по темам: «Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений: чувство Родины/ образ родной деревни/ особая связь природы и человека/ любовная тема»; «Исповедальность лирики: отражение потерь и	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	обретений на дороге жизни»; «Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность)»; «Есенин на сцене, в кино и музыке». *Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору*	
Тема 3.4. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса…», «За гремучую доблесть грядущих веков…», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны…» и др. М. И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано…», «Кто создан из камня, кто создан из глины…», «Идёшь, на меня похожий…», «Мне нравится, что вы больны не мной…», «Тоска по родине! Давно…», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью…» (из цикла «Стихи о Москве») и другие	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №19 Работа с инфоресурсами - сообщения по темам: «Страницы жизни и творчества О.Э. Мандельштама»; «Основные мотивы лирики поэта, философичность его поэзии». Групповая работа по теме «Многообразие тематики и проблематики в лирике М.И. Цветаевой: письменный анализ стихотворения» *Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору*	
Тема 3.5. Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля» и другие. Поэма «Реквием»	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №20 Анализ художественного текста по вопросам: «Многообразие тематики лирики» / «Любовь как всепоглощающее чувство в лирике поэта». Поэма «Реквием». Гражданский пафос, тема Родины и судьбы в творчестве поэта. Трагедия народа и поэта. Смысл названия. Широта эпического обобщения в поэме «Реквием». Художественное своеобразие произведения. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	«Аллюзии и реминисценции в поэме «Реквием» / «Жизнь и творчество А. Ахматовой в кино и музыке» *Выразительное чтение художественного текста наизусть*	
Тема 3.6. Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман «Как закалялась сталь» (избранные главы).	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №21 История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь». Сочинение по теме «Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа»	
Тема 3.7. М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы) **Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. «Донские рассказы» и роман-эпопея «Тихий Дон»** История создания произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни.	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №22 Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа. *Групповая работа «Анализ художественного текста» по вопросам: особенности жанра, система образов, тема семьи, нравственные ценности казачества. Трагедия народа и судьба одного человека. Традиции Л. Н. Толстого в прозе М. А. Шолохова*	
Тема 3.8. Особенности прозы М.А. Булгакова	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман «Мастер и Маргарита», роман «Белая гвардия» (один роман по выбору) **Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940)** «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	или роман «Белая гвардия». История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №23 Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Своеобразие жанра и композиции произведения. Многомерность исторического пространства»; «Система образов»; «Эпическая широта с изображенной панорамы и лиризм размышлений повествователя»; «Смысл финала»	
Тема 3.9. Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №24 Этапы творческого пути Андрея Платонова (Андрей Платонович Климентов). Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Картины жизни и творчества А. П. Платонова»; «Утопические идеи произведений писателя»; «Особый тип платоновского героя»; «Высокий пафос и острая сатира произведений Платонова»; «Самобытность языка и стиля писателя»	
Тема 3.10. Литература Великой отечественной войны (обзор)	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например, В. П. Астафьев «Пастух и пастушка», «Звездопад»; Ю. В. Бондарев «Горячий снег»; В. В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б. Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К. Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В. Л. Кондратьев «Сашка»; В. П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е. И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость». Тема Великой Отечественной войны в прозе (обзор) *Для чтения и изучения:* поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору) Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	Для чтения и изучения: пьеса В.С. Розова «Вечно живые»	
	Проза, поэзия и драматургия периода Великой Отечественной войны. Историческая правда и нравственная проблематика. Новое осмысление человека на войне. Роль произведений о Великой Отечественной войне в воспитании патриотических чувств молодого поколения.	
Тема 3.11. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Вся суть в одном единственном завете…», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом…»), «Я знаю, никакой моей вины…», «Дробится рваный цоколь монумента...» и другие	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №25 **А.Т. Твардовский. Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне.** *Выразительное чтение наизусть лирического произведения (по выбору из перечня)* *Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Страницы жизни и творчества А.Т. Твардовского»; «Тематика и проблематика произведений автора»; «Основные мотивы лирики Твардовского»; «Поэт и время»; «Тема Великой Отечественной войны»; «Тема памяти. Доверительность и исповедальность лирической интонации Твардовского»*	
Тема 3.12. Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия», В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №26 **Жизненная правда и художественный вымысел. Система образов в романе «Молодая гвардия». Героизм и мужество молодогвардейцев.** *Чтение и анализ эпизодов романа. Экранизация романа. Групповая работа по вопросам: «Чтение и анализ эпизодов романа» / «Мужество и героизм защитников Родины» / «Экранизации романа»*	
Тема 3.13. Драматургия о Великой Отечественной	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	Для чтения и изучения: пьеса В.С. Розова «Вечно живые»	
	В том числе практических занятий	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»	**Практическое занятие №27 Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматического произведения** *Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Чтение и анализ фрагментов пьесы. / Просмотр и обсуждение телеспектакля*	ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3.14. Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.	**Содержание** *Для чтения и изучения:* стихотворения (не менее двух по выбору) «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти…», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво…», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь» **В том числе практических занятий** **Практическое занятие №28 Творческая биография Б. Пастернака. Особенности лирики.** Работа в микрогруппах с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Тематика и проблематика лирики поэта»; «Тема поэта и поэзии»; «Любовная лирика Б.Л. Пастернака»; «Тема человека и природы»; «Философская глубина лирики Пастернака»	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3.15. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына	**Содержание** *Для чтения и изучения:* «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем» и другие). «Колымские рассказы» *Для чтения и изучения:* «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем» и другие) **В том числе практических занятий** **Практическое занятие №29 Проза А.И. Солженицына** Заполнение Чек-листа «Автобиографизм прозы писателя». Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Своеобразие раскрытия «лагерной» темы»; «Анализ рассказа «Один день Ивана Денисовича», творческая судьба произведения»; «Приемы создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки». Анализ кинофрагмента из фильма «Архипелаг ГУЛАГ».	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	Мини – рецензия «Человек и история страны в контексте трагической эпохи в книге писателя»	
Тема 3.16. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы (не менее двух по выбору) «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки»	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №30 **Рассказы В.М. Шукшина** Составление таблицы «Герой-чудик В. Шукшина и «маленький человек» в литературе Х1Х века: сходство и отличие» / Речевая характеристика героев / Открытый финал шукшинских произведений	
Тема 3.17. Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору) «Живи и помни», «Прощание с Матёрой»	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №31 В.Г. Распутин Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина. Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Характеристика образов «старинных старух», представителей молодого поколения). Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (на выбор) по темам «Символика в повести В. Распутина …»; «Изображение патриархальной русской деревни», «Тема памяти и преемственности поколений»; «Взаимосвязь нравственных и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина»; Просмотр кинофрагмента «Прощание» (1981) и его обсуждение (драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам повести В.Г. Распутина)	
Тема 3.18. Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору) «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло…», «Привет, Россия…», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...»	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №32 Н.М. Рубцов Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Тема Родины в лирике поэта», «Задушевность и музыкальность поэтического слова Рубцова».	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	Выразительное чтение стихотворений наизусть (не менее одного по выбору)	
Тема 3.19. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	*Для чтения и изучения: с*тихотворения (не менее трёх по выбору) «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста…»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку…».	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №33 И.А. Бродский Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Основные темы лирических произведений поэта»; «Тема памяти»; «Философские мотивы в лирике Бродского»; «Своеобразие поэтического мышления и языка поэта Бродского» *Выразительное чтение стихотворений.*	
Раздел 4. Проза второй половины XX – начала XXI веков (2 часа)		
Тема 4.1. Проза второй половины XX – начала XXI века. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем двух прозаиков по выбору): Ф.А. Абрамов (повесть «Пелагея» и другие); Ч.Т. Айтматов (повесть «Белый пароход»); В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); В.И. Белов (рассказы «На родине», «Бобришный угор»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты)); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка»); Захар Прилепин (рассказ из сборника «Собаки и другие люди»); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Понедельник начинается в субботу»); Ю.В. Трифонов (повести «Обмен»)	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №34 Проза второй половины XX – начала XXI века Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам «Проблематика произведений писателя …»; «Нравственные искания героев произведений писателя…»; «Разнообразие повествовательных форм в изображении жизни современного общества писателя …»	
Раздел 5. Поэзия второй половины XX – начала XXI века (2 часа)		
Тема 5.1. Поэзия второй половины XX – начала XXI века.	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,
	Для чтения и изучения: поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору) В. С. Высоцкого, Н. А. Заболоцкого, Л. Н.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века	Мартынова, Б. Ш. Окуджавы, А. А. Тарковского, Р. И. Рождественского, Ю. П. Кузнецова, А. А. Вознесенского, Б. А. Ахмадулиной, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнера, О. Г. Чухонцева	ОК 06, ОК 09
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №35 Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) «Тематика и проблематика лирики поэта» / «Художественные приемы и особенности поэтического языка автора». *Выразительное чтение наизусть одного стихотворения из изученных*	
Раздел 6. Драматургия второй половины XX – начала XXI века (2 часа)		
Тема 6.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: драматургия второй половины XX – начала XXI века (произведение одного из драматургов по выбору): А. Н. Арбузов «Иркутская история»; А. В. Вампилов «Старший сын» и другие	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №36 Драматургия второй половины XX – начала XXI века Киноурок / просмотр телеспектакля. Рецензия / отзыв «Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI веков на примере одной пьесы. Основные темы и проблемы пьесы»	
Раздел 7. Литература народов России (2 часа)		
Тема 7.1 Литература народов России. Идейно-художественное своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору): стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова; рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №37 Литература народов России. Взаимовлияние русской художественной литературы и литературы народов России. Историко-культурный контекст и контекст творчества автора художественного произведения. *Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия*	
Раздел 8. Зарубежная литература (2 часа)		
Тема 8.1 Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,
	Для чтения и изучения: Зарубежная проза второй половины XIX века - XX века (*одно произведение по выбору*). Например, произведения Р. Брэдбери «451 градус по Фаренгейту»; Э. Хемингуэя «Старик и море».	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера *Для чтения и изучения:* зарубежная драматургия второй половины XIX века (*одно произведение по выбору*). Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом», Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион» и другие. **Обзор зарубежной литературы. Основные направления**	ОК 06, ОК 09
Прикладной профессионально-ориентированный модуль (10 часов)		
Тема «Дело мастера боится»	**Профессионально-ориентированное содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	«Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №38 Дело мастера боится Анализ высказываний писателей о мастерстве**;** групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в избранной профессии), подготовка сообщений; участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?»	
Тема «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!..»	**Профессионально-ориентированное содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Содержание Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью.	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №39 **Выбор профессии и представления о ней** «Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представляли обучение по профессии и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	предложения) с использованием противительных синтаксический конструкций (по аналогии с избранным эпизодом). Работа с инфоресурсами: поиск информации по теме «Правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии»; подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью; участие в дискуссии «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?»	
Тема «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии/ специальность	**Профессионально-ориентированное содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве в художественных произведениях писателей и поэтов второй половины XIX - XXI в.в. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №40 Профессиональное мастерство Организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал …»	
Тема «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП»	**Профессионально-ориентированное содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №41 Сочинение на тему (по выбору): «Возможно ли остановить прогресс?», «Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее», «Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия»	
	Практическое занятие 42 Итоговое собеседование по изученным темам. Дифференцированный зачет	
Промежуточная аттестация: 1 семестр – оценка по итогам текущей успеваемости, 2 семестр – дифференцированный зачет		
Всего: 108 часов		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин» оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Литература: учебник : в 2 частях.Ч.1 / Т. Ф. Курдюмова, Е. Н. Колокольцев, О. Б. Марьина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 353 с. — ISBN 978-5-09-121337-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472961 (дата обращения: 19.01.2026).

2. Литература : базовый уровень : учебник : в 2 частях.Ч.2 / Т. Ф. Курдюмова, Е. Н. Колокольцев, О. Б. Марьина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025.— 414 с. — ISBN 978-5-09-121339-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472964 (дата обращения: 19.01.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1.Красовский, В. Е. Литература : учебник для среднего профессионального образования / В. Е. Красовский, А. В. Леденев ; под общей редакцией В. Е. Красовского. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 709 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15557-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587321 (дата обращения: 04.02.2026).

2.История русской литературы XX-XXI веков : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией В. А. Мескина. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 411 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01425-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584913 (дата обращения: 19.01.2026)

3.Реднинская, О. Я. Литература XIX века : учебник / О. Я. Реднинская. — Москва : КноРус, 2026. — 403 с. — ISBN 978-5-406-15565-3. — URL: https://book.ru/book/960336 (дата обращения: 19.01.2026). — Текст : электронный.

4.Реднинская, О. Я. Литература XX века : учебник / О. Я. Реднинская. — Москва : КноРус, 2026. — 376 с. — ISBN 978-5-406-15073-3. — URL: https://book.ru/book/960315 (дата обращения: 19.01.2026). — Текст : электронный.

5.Русский язык и литература : учебник : в 2 частях. Часть 2. Литература / В. К. Сигов, Е. В. Иванова, Т. М. Колядич, Е. Н. Чернозёмова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 491 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013325-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2115755 (дата обращения: 19.01.2026).

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Электронная библиотека русской классики: сайт. Москва, 2023 - URL: http://www.klassika.ru
2. Библиотека Максима Мошкова: сайт. Москва, 2005- URL: http://lib.ru/
3. Проза.ру: российский литературный портал: сайт. Москва, 2000 - URL: https://o.proza.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

ОК	Раздел/Тема	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9 Р 2, Тема 2.1-2.4 Р 3, Темы 3.1- 3.19 Р 4, Темы 4.1 Р 5, Темы 5.1 Р 6, Темы 6.1 Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 ПМ, По/с	Тестирование Письменные работы: -эссе -рецензия/отзыв -анализ художественного текста Устные опросы: -индивидуальный -фронтальный -взаимоопрос Оценка выразительного чтения наизусть - Оценка публичного выступления с сообщением/докладом и/или презентацией Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9 Р 2, Тема 2.1-2.4 Р 3, Темы 3.1- 3.19 Р 4, Темы 4.1 Р 5, Темы 5.1 Р 6, Темы 6.1 Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 ПМ, По/с	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9 Р 2, Тема 2.1-2.4 Р 3, Темы 3.1- 3.19 Р 4, Темы 4.1 Р 5, Темы 5.1 Р 6, Темы 6.1 Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 ПМ, По/с	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9 Р 2, Тема 2.1-2.4 Р 3, Темы 3.1- 3.19 Р 4, Темы 4.1 Р 5, Темы 5.1 Р 6, Темы 6.1 Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 ПМ, По/с	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9	

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 2, Тема 2.1-2.4 Р 3, Темы 3.1- 3.19 Р 4, Темы 4.1 Р 5, Темы 5.1 Р 6, Темы 6.1 Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 ПМ, По/с	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9 Р 2, Тема 2.1-2.4 Р 3, Темы 3.1- 3.19 Р 4, Темы 4.1 Р 5, Темы 5.1 Р 6, Темы 6.1 Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 ПМ, По/с	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9 Р 2, Тема 2.1-2.4 Р 3, Темы 3.1- 3.19 Р 4, Темы 4.1 Р 5, Темы 5.1 Р 6, Темы 6.1 Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 ПМ, По/с	

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОУД.02 Литература»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОУД.02 Литература» включают в себя формирование общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО. Эти результаты соотносятся с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня ФГОС СОО и подробно представлены в пункте 1.2 рабочей программы по дисциплине.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «ОУД.02 Литература», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- **Тестирование;**
- **Теоретические вопросы:** используются для индивидуального, фронтального опроса, а также для взаимоопроса в группах или парах;
- **Письменные работы:** требующие развернутого ответа с подробным описанием хода рассуждений (рецензия/отзыв, сочинения/эссе, анализ художественного текста);
- **Публичное выступление** с докладом/сообщением и/или презентацией.

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по дисциплине «ОУД.02 Литература» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (108 часов).

Приложение
Паспорт оценочных средств
по учебной дисциплине «ОУД.02 Литература»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки	Количество заданий	Критерии оценки
1. Входной контроль (диагностика)					
1.1.	Базовые знания по предмету Литература (школьный курс)	**Знать:** ключевые понятия и факты базового курса литературы. **Уметь:** применять применять базовые алгоритмы	Стартовое письменное тестирование	20 тестовых вопросов	• Полнота проверки базовых понятий • Процент правильных ответов **Шкала оценивания:** «5»: 90–100% правильных ответов. «4»: 70–89% правильных ответов. «3»: 51–69% правильных ответов. «2»: менее 50% правильных ответов.
2. Текущий контроль					
2.1.	**Раздел 1. Литература второй половины XIX века**	**Знать:** материал по темам раздела **Уметь:** комплексно применять знания по темам Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям:	Анализ художественных текстов/отрывков	Перечень художественных текстов/отрывков для анализа	**Анализ художественных текстов/отрывков** • Правильность и точность: соответствие ответа требованиям задания, точное понимание смысла произведения, правильное определение литературных приемов, жанровой принадлежности, стиля автора и

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки	Количество заданий	Критерии оценки
		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09			др., отсутствие фактических ошибок. • Полнота ответа: глубокая интерпретация текста, подробное раскрытие идейно-тематического содержания, рассмотрение контекста эпохи, самостоятельное привлечение примеров из самого отрывка и дополнительного литературного материала. • Самостоятельность: способность анализировать произведение самостоятельно, формулируя собственные выводы и аргументы без подсказок или вспомогательных материалов. • Логичность и последовательность: умение выстроить свою речь последовательно, ясно аргументируя каждый тезис и приводя убедительные доказательства своих утверждений. • Речевая культура: грамотность речи, уместное использование литературоведческой

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки	Количество заданий	Критерии оценки
					терминологии, ясность изложения мысли. <u>Шкала оценивания:</u> «5»: полностью верный и глубокий анализ текста, охватывающий все указанные критерии, демонстрирующий глубокое знание предмета, отличное владение материалом и способностью применять полученные знания в практической ситуации. «4»: правильный анализ, соответствующий основным критериям, но содержащий небольшие погрешности или упущенные детали. Студент способен грамотно рассуждать, используя соответствующую терминологию, однако работа требует некоторой доработки. «3»: ответ удовлетворительный, содержит основные элементы анализа, но представлен поверхностно и фрагментарно. Наблюдаются значительные пропуски важной информации, недостатки в последовательности

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки	Количество заданий	Критерии оценки
			Устный опрос	Перечень вопросов для устного опроса	изложения, стилистические или грамматические ошибки. «2»: анализ существенно неполный, неглубокий, допускаются серьезные искажения фактов и ошибочные трактовки текста. Речь плохо структурирована, логика рассуждений нарушена, использованы неверные термины, грубые нарушения орфографии и пунктуации. Устный опрос •Правильность и точность: соответствие ответа содержанию учебного материала, отсутствие фактических ошибок. •Полнота ответа: умение раскрыть тему, развернуто ответить на поставленный вопрос, проиллюстрировать примерами. •Самостоятельность: способность отвечать без наводящих вопросов и помощи преподавателя. •Логичность и последовательность: умение строить ответ связно, аргументированно.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки	Количество заданий	Критерии оценки
			Выразительное чтение наизусть Публичное выступление с сообщением/докладом и/или презентацией Сочинение/ эссе/ рецензия	Перечень текстов для заучивания наизусть	•Речевая культура: грамотность, использование терминологии. Шкала оценивания: «5»: точный, развернутый ответ, твердые знания материала. «4»: правильный, но недостаточно полный ответ, или наличие незначительных неточностей. «3»: ответ неполный, поверхностный, требующий подсказок. «2»: ответ отсутствует, либо он демонстрирует полное непонимание темы. **Выразительное чтение наизусть** • Точность воспроизведения текста: обучающийся должен точно запомнить и передать стихотворение или фрагмент прозы дословно. Допускается минимальное количество мелких оговорок или замен отдельных слов, не влияющих на общий смысл текста. • Интонационная выразительность:

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки	Количество заданий	Критерии оценки
			Тестирование		чтение должно отражать верную передачу чувств, эмоций и настроения автора. Важно учитывать паузы, темп, ритм, тон и громкость звучания, правильно расставлять логические ударения. • Артикуляция и дикция: звучание речи должно быть чистым, отчетливым и разборчивым. Обучающийся должен избегать скороговорок и нечёткого произношения звуков. • Эмоциональная вовлечённость: необходимо продемонстрировать искреннюю заинтересованность текстом, живость восприятия образов и способность вовлечь слушателей в атмосферу произведения. • Соблюдение сценической культуры: при чтении важно держать правильную осанку, владеть своим телом и взглядом, проявлять уверенность и чувство меры в жестах и мимике. <u>Шкала оценивания</u>

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки	Количество заданий	Критерии оценки
				Перечень тем для сообщений/докладов	«5»: текст прочитан идеально: точные интонации, чистая дикция, хорошая артикуляция, эмоциональная передача образа, уверенное поведение перед аудиторией. «4»: текст воспроизводится почти безупречно, возможно единичное нарушение ритма или небольшая ошибка в произношении. Интонационно верно передан основной эмоциональный настрой произведения. «3»: есть заметные ошибки в тексте, слабая интонационная окраска, трудности с передачей эмоционального состояния персонажа или события, дефекты дикции. «2»: многочисленные ошибки в запоминании текста, неспособность выразить эмоции и чувства, плохая дикция и неправильное произношение многих слов. **Доклады/сообщения с презентацией**

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки	Количество заданий	Критерии оценки
					1. Содержание доклада (0–5 баллов) • Соответствие теме: тема раскрыта полностью, информация актуальная. • Научность и полнота: использование литературоведческой терминологии. • Логика изложения: наличие вступления, основной части и четких выводов. • Самостоятельность: наличие собственного анализа материала. 2. Оформление презентации (0–5 баллов) •Визуальный стиль: единый стиль оформления, читаемый шрифт, отсутствие избытка текста на слайдах. •Иллюстративность: обязательное наличие качественных визуальных материалов. •Грамотность: отсутствие орфографических и фактических ошибок (особенно в названиях произведений, именах собственных).

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки	Количество заданий	Критерии оценки
					•Техническое качество: качественные изображения, работающие ссылки или анимация (если они необходимы). 3. Качество выступления (0–5 баллов) •Владение материалом: студент не читает текст со слайдов или листа, а рассказывает, поддерживая зрительный контакт с аудиторией. •Культура речи: четкая дикция, правильное произношение имен собственных и терминов. •Регламент: соблюдение временных рамок (5–7 минут). 4. Ответы на вопросы (0–5 баллов) •Глубина понимания: способность аргументированно ответить на дополнительные вопросы по теме. •Критическое мышление: умение связать теоретический материал с современным культурным контекстом. **Итоговая оценка (перевод баллов)** <u>Шкала оценивания:</u> «5» (19–20 баллов): тема раскрыта полностью, презентация

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки	Количество заданий	Критерии оценки
				Перечень тем для сочинений /эссе/рецензий/отзывов	оформлена безупречно, выступление уверенное, даны исчерпывающие ответы на вопросы. «4» (15–18 баллов): тема раскрыта, но допущены незначительные ошибки в оформлении или при ответах на вопросы. Студент иногда читает с листа. «3» (10–14 баллов): Тема раскрыта поверхностно, презентация содержит ошибки или перегружена текстом, выступление сводится к чтению материала. «2» (менее 10 баллов): тема не раскрыта, презентация не соответствует требованиям, студент не может ответить на базовые вопросы по докладу. **Сочинение/эссе/рецензия/отзыв** **1. Содержание и полнота раскрытия темы (0–5 баллов)** •Соответствие теме: тема раскрыта полностью, выделена ключевая проблема.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки	Количество заданий	Критерии оценки
					•Аргументация: тезисы подкреплены фактами и примерами. •Актуальность: в тексте обоснована актуальность темы и проблемы как для пишущего, так и для общества в целом. 2. Литературоведческая грамотность (0–5 баллов) •Терминология: точное использование литературных понятий. •Фактология: отсутствие ошибок в названиях, именах собственных. •Причинно-следственные связи: умение объяснить взаимосвязь творчества автора и историко-культурного контекста. 3. Структура и логика (0–5 баллов) •Композиция: наличие вступления (постановка проблемы), основной части (развитие мысли) и заключения (выводы). •Последовательность: логичные переходы между абзацами, отсутствие смысловых противоречий. 4. Оформление и грамотность (0–5 баллов)

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки	Количество заданий	Критерии оценки
				20 тестовых вопросов по материалу раздела	•Речевая культура: соблюдение норм русского языка, отсутствие стилистических ошибок. •Профилизация: наличие связи темы с будущей специальностью студента. **Итоговая оценка** <u>Шкала оценивания:</u> «5» (19–20 баллов): глубокий анализ, самостоятельность суждений, безупречное владение материалом. «4» (15–18 баллов): тема раскрыта, но допущены мелкие неточности в фактах или стиле изложения. «3» (10–14 баллов): поверхностный анализ, значительное количество фактических или речевых ошибок, слабая аргументация. «2» (менее 10 баллов): работа не соответствует теме, отсутствует понимание географической специфики. **Тестирование**

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки	Количество заданий	Критерии оценки
					См. п.1.1.
2.2.	**Раздел 2. Литература конца XIX – начала XX вв.**	**Знать:** материал по темам раздела: авторов, произведения, их особенности; основные течения модернизма. **Уметь:** анализировать , синтезировать информацию Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	Тестирование	20 вопросов	**Тестирование** См. п.1.1.
2.3.	**Раздел 3. Литература XX века**	**Знать:** материал по темам раздела **Уметь:** анализировать, синтезировать, интерпретировать, представлять информацию, декламировать наизусть Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям:	Устный опрос: фронтальный/индивидуальный **Сочинение** Анализ художественных текстов/отрывков Выразительное чтение наизусть	Комплекс вопросов по темам раздела Перечень тем для сочинений Перечень художественных текстов/отрывков	**Устный опрос** См.п.2.2. **Сочинение** См.п.2.1. **Анализ художественных текстов/отрывков** См.п.2.1. **Выразительное чтение наизусть** См.п.2.1.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки	Количество заданий	Критерии оценки
		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	Публичное выступление с сообщением/докладом и/или презентацией Тестирование	для анализа Перечень текстов для заучивания наизусть Перечень тем для сообщений/докладов 20 тестовых вопросов по разделу	**Публичное выступление с сообщением/докладом и/или презентацией** См.п.2.1. **Тестирование** См.п.1.1.
2.4	**Раздел 4. Проза второй половины XX – начала XXI веков**	**Знать:** материал по темам раздела **Уметь:** анализировать, интерпретировать информацию, декламировать наизусть	Рецензия/отзыв	Перечень текстов для рецензии/отзыва	**Рецензия/отзыв** См.п.2.1. **Выразительное чтение наизусть** См.п.2.1.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки	Количество заданий	Критерии оценки
	Раздел 5. Поэзия второй половины XX – начала XXI века **Раздел 6. Драматургия второй половины XX – начала XXI века**	Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	Выразительное чтение наизусть	Перечень текстов для заучивания наизусть	
2.6	**Раздел 7. Литература народов России** **Раздел 8. Зарубежная литература**	**Знать:** материал по темам раздела **Уметь:** анализировать, синтезировать информацию Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	Устный опрос	10 вопросов	**Устный опрос** См.п.2.2.
2.7	**Прикладной профессионально-ориентированный модуль**	**Знать:** материал по темам раздела **Уметь:** анализировать, синтезировать, интерпретировать и представлять информацию Демонстрировать сформированные знания и	Сочинение Публичное выступление с сообщением/докладо	Перечень тем сочинений Перечень тем для сообщени	**Сочинение** См.п.2.1. **Публичное выступление с сообщением/докладом и/или презентацией** См.п.2.1.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки	Количество заданий	Критерии оценки
		умения, соответствующие формируемым компетенциям: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	м и/или презентацией	й/докладов	
3. Промежуточная аттестация					
3.	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	Дифференцированный зачет в форме собеседования по предложенным вопросам	вопросы для подготовки к дифференцированному зачету	•Знание теоретического и фактического материала дисциплины; •Демонстрация владения комплексом универсальных учебных действий.

Приложение
к рабочей программе дисциплины «ОУД.02 Литература»

1. Входной контроль (диагностика)

Тестирование

Время выполнения: 20–25 минут.

1. Какой из жанров литературы не является фольклорным?

А) Поэма Б) Былина В) Народная песня Г) Сказка

Правильный ответ: А

2. К древнерусской литературе относится произведение:

А) «Капитанская дочка»

Б) «Слово о полку Игореве»

В) «Фотография, на которой меня нет»

Г) «Недоросль»

Правильный ответ: Б

3.Какой эпиграф предшествует произведению А.С. Пушкина «Капитанская дочка»?

А) На зеркало неча пенять, коли рожа крива;

Б) Береги честь смолоду;

В) Вкушая, вкусих мало мёда, и се аз умираю;

Г) И жить торопится, и чувствовать спешит.

Правильный ответ: Б

4. Какое произведение принадлежит перу А.С. Пушкина?

А) «Мёртвые души»

Б) «Преступление и наказание»

В) «Евгений Онегин»

Г) «Братья Карамазовы»

Правильный ответ: В

5. Кто из персонажей «Героя нашего времени» является главным героем?

А) Мцыри

Б) Печорин

В) Рогожин

Г) Данко

Правильный ответ: Б

6. Какое литературное направление характеризуется идеализацией природы, чувств и индивидуальности?

А) Реализм

Б) Символизм

В) Романтизм

Г) Модернизм

Правильный ответ: В

7. Какой жанр имеет произведение «Капитанская дочка» А.С. Пушкина?

А) Поэма

Б) Роман-эпопея

В) Историческая повесть

Г) Драма

Правильный ответ: В

8. Кто из авторов является представителем «Пушкинской школы» и автором поэмы «Мцыри»?

А) Н.А. Некрасов

Б) М.Ю. Лермонтов

В) А.А. Фет

Г) В.А. Жуковский

Правильный ответ: Б

9. Какой термин обозначает противопоставление двух персонажей, идей, образов?

А) Метафора

Б) Эпитет

В) Контраст

Г) Аллегория

Правильный ответ: В

10. Какой из перечисленных героев — герой рассказа М. Горького «Старуха Изергиль»?

А) Ларра

Б) Швабрин

В) Чичиков

Г) Печорин

Правильный ответ: А

11. Кто является автором стихотворения в прозе «О, великий и могучий Русский язык»?

А) М.Ю. Лермонтов

Б) С.А. Есенин

В) А.С. Пушкин

Г) И.С. Тургенев

Правильный ответ: Г

12. Жанр эпоса-это:

А) Комедия

Б) Повесть

В) Трагедия

Г) Элегия

Правильный ответ: Б

13. Кто из писателей был основоположником русского реализма?

А) А.С. Пушкин

Б) Н.В. Гоголь

В) Ф.М. Достоевский

Г) Л.Н. Толстой

Правильный ответ: Б

14. Какой литературный приём используется в фразе: «Солнце улыбалось с неба»?

А) Метафора

Б) Эпитет

В) Олицетворение

Г) Сравнение

Правильный ответ: В

15.Назовите автора произведения «Горе от ума»?

А) А.С. Пушкин

Б) Н.В. Гоголь

В) А.С. Грибоедов

Г) В.А. Жуковский

Правильный ответ: В

16. Какова основная проблема в повести А.С. Пушкина «Капитанская дочка»:

А) Проблема любви

Б) Проблема чести, долга и милосердия

В) Проблемы роли народа в обществе

Г) Проблема защиты Отечества

Правильный ответ: Б

17. Соотнесите произведения и жанры:

1) «Мёртвые души»	А) комедия
2) «Герой нашего времени»	Б) роман в стихах
3) «Горе от ума»	В) сентиментальный роман
4) «Евгений Онегин»	Г) философско-психологический роман
5) "Бедная Лиза"	Д) поэма
6) "Отелло"	Е) трагедия

Правильный ответ: 1Б; 2Г; 3А; 4Д; 5В; 6Е.

18. Какое произведение Н.А. Некрасова посвящено страданиям русской крестьянки?

А) «Мороз, Красный нос»

Б) «Кому на Руси жить хорошо»

В) «Железная дорога»

Г) «Русские женщины»

Правильный ответ: Г

19. Кто из персонажей «Евгения Онегина» является «лишним человеком»?

А) Татьяна

Б) Ленский

В) Онегин

Г) Зарецкий

Правильный ответ: В

20. Какое произведение написано Н.М. Карамзиным?

А) «Матренин двор»

Б) «Василий Теркин»

В) «Недоросль»

Г)» Бедная Лиза»

Правильный ответ: Г

2. Текущий контроль

Раздел 1. Литература второй половины XIX века

Вид текущего контроля: Анализ художественных текстов/отрывков

Анализ художественных текстов как вид текущего контроля оценивает умение обучающихся интерпретировать, анализировать стилистические особенности, определять тему, идею и проблематику произведений. Примеры включают разбор отрывков, семантический анализ, выявление художественных средств и составление характеристик героев.

Перечень художественных текстов/отрывков для анализа

А.Н. Островский драма «Гроза». (отдельные акты)

А.И. Гончаров роман «Обломов» (отдельные главы)

И.С. Тургенев роман «Отцы и дети» (Отдельные главы)

стихотворения Ф.И. Тютчева (не менее двух по выбору). «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и другие;

стихотворения А.А. Фета (не менее двух по выбору): «Одним толчком согнать ладью живую...», «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие;

Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее двух по выбору). «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...»,

«Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...»). Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (отдельные песни).

М.Е. Салтыков-Щедрин: роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору: главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие;

Н.С. Лесков рассказы и повести (одно произведение по выбору). «Очарованный странник», «Однодум» и другие;

Ф.М. Достоевский роман «Преступление и наказание» (отдельные главы)

Л. Н. Толстой «Севастопольские рассказы», роман-эпопея «Война и мир» (отдельные главы)

А.П. Чехов рассказы (не менее одного по выбору): «Студент», «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре» и другие. Комедия «Вишневый сад».

Примеры заданий

Тема 1.1. Прочитайте выразительно по ролям на выбор избранные эпизоды из пьесы А.Н. Островского: «Гроза» или «Бесприданница» (или посмотрите в записи театральную постановку пьесы, экранизации):

Вопросы для анализа:

1. В чем сложность конфликта пьесы? Чем «Гроза» отличается от предыдущих пьес Островского? Как в произведении отразились противоречия русского общества середины XIX века?

2. Смысл названия: Что символизирует «гроза» в драме (природное явление, гнев Божий, буря в душе Катерины, социальный протест)?

3. Образ Катерины: Каковы истоки характера Катерины? Почему её называют «лучом света в темном царстве»? Почему Катерина не может найти счастья в семье и восстает против Кабанихи?

4. «Тёмное царство»: Кто олицетворяет «темное царство»? В чем сила и слабость власти Кабанихи и Дикого? Почему Кабаниха считает свои действия оправданными?

5. Второстепенные персонажи: Какова роль Кулигина, Варвары, Феклуши в раскрытии темы? Чем Борис отличается от жителей города?

6. Кульминация и финал: Какой эпизод является кульминацией пьесы? Является ли гибель Катерины слабостью или силой? Почему Тихон завидует мертвой Катерине?

Дополнительные вопросы:

Какое значение в драме имеет пейзаж (Волга, виды города)?

Как Варвара приспосабливается к жизни в доме Кабановых (принцип «шито да крыто»)?

Почему Катерина так боится грозы?

Эти вопросы позволяют глубоко проанализировать проблематику драмы, исследовать психологию героев и понять идейный замысел автора.

Тема 1.2. Прочитайте избранные эпизоды из романа «Обломов» А.И. Гончарова: «Режим дня Обломова» и «Сон Обломова».

Вопросы для анализа эпизода «Один день из жизни Обломова» (1 часть):

1. Портрет и обстановка: Какие детали интерьера (халат, диван, пыль, паутина) подчеркивают образ жизни Ильи Ильича? Как внешность героя отражает его внутреннее состояние?

2. Символика «обломовщины»: В чем заключается суть «обломовщины»? Можно ли считать день Обломова днем, полным апатии и бездеятельности?

3. Отношения с Захаром: Как взаимоотношения Обломова и его слуги Захара раскрывают неистребимую связь барина с его прошлым? Какие недостатки Захара подчеркивают лень хозяина?

4. «Парад гостей» (Волков, Судьбинский, Пенкин, Тарантьев):

Как каждый из гостей символизирует определенный тип петербургской жизни?

Почему ни один из образов жизни гостей не привлекает Обломова?

Как разговоры с гостями подчеркивают нежелание Обломова участвовать в суетной жизни?

5. Проблема письма: Какую роль играет эпизод с письмом из деревни? Как он отражает отношение Обломова к труду и управлению имением?

6. Мечты vs Реальность: О чем грустит и мечтает Обломов, оставаясь один? Как мечты о «покое» соотносятся с его реальной жизнью?

7. «Сон Обломова» (как часть одного дня): Как воспоминания о детстве в Обломовке объясняют формирование потребительского отношения к жизни у героя?

Вид текущего контроля: устный опрос

Тема 1.4. Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета:

1. Какое литературное направление и художественный метод наиболее ярко проявлены в лирике Тютчева?

2. Как можно охарактеризовать философский пантеизм в стихах Тютчева (на примере «О, как убийственно мы любим...»)?

3. Какое время года и какое время суток являются излюбленными в пейзажной лирике Тютчева?

4. В чем заключается особенность «денисьевского цикла» стихотворений Тютчева?

5. Как Тютчев описывает взаимосвязь природы и внутреннего мира человека?

6. Какова была настоящая фамилия Афанасия Фета, и как это повлияло на его творчество?

7. В чем заключается особенность стихотворения «Шепот, робкое дыханье...» (вспомните особенность грамматического строя)?

8. Что такое «чистое искусство» и почему Фета называют его ярким представителем?

9. Какую роль играют звукопись и музыкальность в лирике Фета?

10. В чем отличие пейзажной лирики Фета от пейзажной лирики Тютчева (импрессионизм против философского созерцания)?

11. Что общего в темах любви и природы у обоих поэтов?

12. Как оба поэта используют прием психологического параллелизма?

13. Почему Тютчева и Фета называют певцами «вечных тем»?

14. Сравните восприятие осени или весны у Тютчева и Фета.

15. Кто из критиков назвал Фета «второстепенным поэтом»?

Тема 1.7. Влияние творчества Ф.М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»

1. В чем суть теории Родиона Раскольникова? На какие две категории он делит людей?

2. Какова главная цель убийства процентщицы?

3. Почему убийство вышло «грязным»?

4. Опишите обстановку, в которой живет герой.

5. Кто является антиподом Раскольникова?

6. Какую роль играет Соня Мармеладова в судьбе Раскольникова?

7. Кто такой Свидригайлов? Какова его роль в романе?

8. Почему Раскольников признается в преступлении?

9. Как меняется состояние Раскольникова после убийства?

10. Что символизируют сны Раскольникова?

11. Где происходят основные действия романа?

12. Сколько дней длится основное действие романа?

13. Почему эпилог важен для понимания идеи романа?

14. Раскаялся ли Раскольников на каторге?

Вид текущего контроля: выразительное чтение наизусть

Перечень текстов для заучивания наизусть

- А.Н. Островский. «Гроза», фрагмент (монолог Кулигина от слов «Жестокие нравы, сударь, в нашем городе...» до слов «Я, говорит, потрачусь, да уж и ему станет в копейку» или монолог Катерины «Отчего люди не летают как птицы»);
- А.А. Фет «Шепот, робкое дыханье»;
- Ф.И. Тютчев «Silentium»;
- Н.А. Некрасов, отрывок из поэмы «Кому на Руси жить хорошо», фрагмент;
- Л. Н. Толстой, отрывок из романа-эпопеи «Война и мир»: «Небо Аустерлица» или «Описание дуба» (по выбору)

Публичное выступление с сообщением/докладом и/или презентацией

Перечень тем для подготовки выступлений

1. Женские образы в драматургии А.Н. Островского («Гроза», «Бесприданница»). Катерина и Лариса: бунт или трагедия?
2. Мир «темного царства» в пьесах А.Н. Островского. Купеческая среда как модель патриархальной России.
3. Драма «Гроза» А.Н. Островского. Проблема личности и среды, родовой памяти и индивидуальной активности человека по отношению к нравственным законам старины.
4. Новаторский характер драматургии А.Н. Островского. Актуальность и злободневность проблем, затронутых в произведениях.
5. Роман И.А. Гончарова «Обломов»: спор об исторической судьбе русского дворянства. Обломов и Штольц как два пути развития.
6. «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям.
7. И.С. Тургенев: «Записки охотника» и их роль в развитии русского реализма.
8. Концепция «лишнего человека» в романах И.С. Тургенева («Рудин», «Дворянское гнездо»). Эволюция типа от Онегина до Лаврецкого.
9. «Записки охотника» И.С. Тургенева – история создания, проблематика и художественное своеобразие. В.Г. Белинский о «Записках».
10. Роман «Отцы и дети» И.С. Тургенева, его проблематика, идейное содержание и философский смысл. Основной конфликт романа и отражение в нём общественно-политической борьбы накануне и во время проведения реформ.
11. Образ Базарова как «переходной тип» «человека беспокойного и тоскующего» в романе И.С. Тургенева «Отцы и дети». Полемика вокруг романа.
12. И.С. Тургенев «Стихотворения в прозе», тематика, основные мотивы и жанровое своеобразие.
13. Н.А. Некрасов — поэт и гражданин. Тема народа и предназначения поэта в его лирике. Душа и природа в поэзии Ф.И. Тютчева.
14. Особенности любовной лирики Ф.И. Тютчева, её драматическая напряжённость.
15. Непосредственность художественного восприятия мира в лирике А.А. Фета.
16. М.Е. Салтыков-Щедрин – сотрудник и редактор «Современника» и «Отечественных записок».
17. «Сказки» М.Е. Салтыкова-Щедрина, их основные темы, фантастическая направленность, эзопов язык.
18. Роман Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание», постановка и решение в нём проблем нравственного выбора и ответственности человека за судьбы мира.
19. Раскольников и его теория преступления. Сущность «наказания» заблудшей личности и её путь к духовному возрождению в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»
20. Тема «маленького человека» у Ф.М. Достоевского (от «Бедных людей» к

«Преступлению и наказанию»). Эволюция от сострадания к философскому осмыслению.

21. Теория Раскольникова и ее крах. Идея «дозволенности крови по совести» в «Преступлении и наказании».

22. Проблема нравственного выбора в романе Ф.М. Достоевского «Идиот». Князь Мышкин как «положительно прекрасный человек».

23. Подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени / презентации и соотнесение фактов личной биографии с художественным творчеством писателя.

24. Художественное своеобразие сатиры М.Е. Салтыкова-Щедрина («История одного города», сказки). Гротеск, эзопов язык, гипербола.

25. Н.С. Лесков и его сказания о правдоискателях и народных праведниках («Соборяне», «Очарованный странник», «Левша»).

26. «Война и мир Л.Н. Толстого. Замысел, проблематика, композиция, система образов.

27. «Война и мир» Л.Н. Толстого как роман-эпопея. Жанровое и композиционное новаторство.

28. «Диалектика души» как главный метод психологизма Л.Н. Толстого (на примере одного из героев «Войны и мира» или «Анны Карениной»).

29. Философия истории в романе «Война и мир»: роль личности и народа. Взгляды Толстого на причинность исторических событий.

30. Духовные искания Л.Н. Толстого в романе «Анна Каренина».

31. Поиски положительного героя и идеалов А.П. Чехова в рассказах («Моя жизнь», «Дом с мезонином», «Попрыгунья»).

32. Новаторство чеховской драматургии.

33. «Человек в футляре»: проблема духовной ограниченности и внутренней несвободы.

34. Маленький человек: сравнительный анализ у Гоголя, Достоевского и Чехова.

35. Чехов-врач: влияние профессии на творчество.

Вид текущего контроля: сочинение/эссе/рецензия

Перечень тем

«Что от Обломова есть во мне?» по роману А.И. Гончарова «Обломов»

«Какие качества раскрывает в человеке любовь?» по роману А.И. Гончарова «Обломов»

«Могут ли люди быть друзьями, если они не сходятся во взглядах?» по роману А.И. Гончарова «Обломов»

«Согласны ли Вы с мыслью, что жизненный путь – это постоянный выбор?» по роману А.И. Гончарова «Обломов»

«Обломов и Штольц – два социальных типа, два «пласта» истории» (по роману И.А. Гончарова «Обломов»)

«Обломов — «коренной народный наш тип»

«О чем спорили и спорят до сих пор отцы и дети?» (по роману Тургенева «Отцы и дети»)

«Вечные темы в спорах отцов и детей», «Бунтующее сердце» (образ Е. Базарова)

«Истинные и ложные убеждения» (по роману Тургенева «Отцы и дети»)

«Человек в ситуации выбора» (по роману Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»)

«Любовь – это деятельное желание добра другому» (по рассказам или по роману «Война и мир» Л.Н. Толстого)

«Кто мне ближе – Катерина или Варвара – в «Грозе» А.Н. Островского»?

«Быт и нравы «темного царства» (пьеса «Гроза» А.Н. Островского»)

«Кто виновен в гибели Катерины?» (пьеса «Гроза» А.Н. Островского»)

«Можно ли Кулигина назвать «лучом света в «темном царстве»? (пьеса «Гроза» А.Н. Островского»)

«В чем сила и в чем слабость «самодуров русской жизни»? (пьеса «Гроза» А.Н. Островского»)

«Семейный и общечеловеческий конфликт в драме А.Н. Островского «Гроза».

«Мой Некрасов»

«Ты и забитая, ты и всесильная, матушка Русь!» (по творчеству А.Н. Некрасова)

«Крестьянство в поэме Н.А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо»

«Вопрос о счастье в поэме Н.А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо»

«Мои мысли и чувства при чтении поэмы Н.А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо»

«Родная природа в поэме Н.А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо»

«Женские образы в романе Л.Н. Толстого «Война и мир»

«Семья Ростовых и Болконских в романе Л.Н. Толстого «Война и мир»

«Мысль народная» в романе Л.Н. Толстого «Война и мир» (проблема роли народа в произведении)

«Кутузов и Наполеон в романе Л.Н. Толстого «Война и мир»

«Униженные и оскорбленные» в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»

«Петербург Достоевского» (по роману «Преступление и наказание»)

«В чем вина и в чем трагедия Родиона Раскольникова?» (по роману Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»)

«Какие мысли и чувства пробудил у меня роман Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»?

«Смешное и трагическое в рассказах Антоши Чехонте»

«Нет, больше жить так невозможно!» (А.П. Чехов «Человек в футляре»)

«Всюду – палата № 6» (А.П. Чехов)

«Нежная душа» или «хищный зверь»? (Лопахин в пьесе А.П. Чехова «Вишневый сад»)

«Дойду или укажу другим путь» (Петя Трофимов в пьесе А.П. Чехова «Вишневый сад»)

«Вишневый сад» А.П. Чехова как пьеса о прошлом, настоящем и будущем России

«Мой любимый рассказ А.П. Чехова»

Рецензия:

на мультфильмы по сказкам Салтыкова-Щедрина и напишите рецензию/отзыв, правильно использовав в отзыве термины «иносказание» (аллегория), «гротеск», «ирония»;

на экранизацию романа «Война и мир»;

на экранизацию «Вишневого сада».

Вид текущего контроля: тестирование

Время выполнения 25 минут

Вариант 1

1.Какое литературное направление господствовало в литературе второй половины XIX в.

А) романтизм

В) сентиментализм

Б) классицизм

Г) реализм

2. Кого из русских писателей называли «Колумбом Замоскворечья»?

_____

3. В каком произведении русской литературы второй половины XIX в. появляется герой-нигилист?__

4. Кто был автором «Сказок для детей изрядного возраста»?

_____

5. Укажите, кому был посвящён роман И.С. Тургенева «Отцы и дети»

_____

6. Какому из персонажей романа И.А. Гончарова «Обломов» дана следующая авторская характеристика: *«Простой, то есть прямой, настоящий взгляд на жизнь – вот что было его постоянною задачею, и, добираясь постепенно до ее решения, он понимал всю трудность и был внутренне горд и счастлив всякий раз, когда ему случалось заметить кривизну на своем пути и сделать прямой шаг»?*_____

7. Ниже приведено высказывание одного из героев драмы А.Н. Островского «Гроза»: *«Жестокие нравы, сударь, в нашем городе, жестокие! В мещанстве, сударь, вы ничего, кроме грубости да бедности нагольной, не увидите. И никогда нам, сударь, не выбиться из этой коры».* **Кому принадлежат эти слова?**

_____

8. Что мешает Обломову быть деятельным человеком?

А) бедность

Б) болезнь

В) лень

Г) воспитание и закономерности жизни

9. Вслед за Гоголем Гончаров использует предметно – бытовую деталь как важное средство характеристики персонажа. В романе «Обломов» такой деталью является:

А) книга

Б) рояль

В) письменный стол

Г) халат

10. Как называется город, в котором происходит действие драмы «Гроза»?

_____

11. Раскольников покушается на жизнь старухи – процентщицы из-за

А) желания обогатиться

Б) желания отомстить Алене Ивановне

В) желания проверить теорию

Г) необходимости помочь близким

12. Какому из персонажей романа И.А. Гончарова «Обломов» дана следующая авторская характеристика: *«Ей было лет 30. Она была очень бела и полна в лице. Бровей у нее почти совсем не было…Глаза серовато-простодушные, как и все выражение лица; руки белые, но жесткие, с выступившими наружу крупными узлами синих жил»***.**

_____

13. Какого героя романа «Преступление и наказание» Разумихин характеризует следующими словами: «Угрюм, мрачен, надменен и горд»?

_____

14. Назовите имя писателя, который был артиллерийским офицером и принимал участие в обороне Севастополя в 1854 году.

А) И.А.Гончаров

Б) Ф.М.Достоевский

В) Л.Н.Толстой

Г) И.С.Тургенев

15. Какой цвет преобладает в описании Петербурга в "Преступлении и наказании"?

А) серый
Б) черный.
В) коричневый
Г) желтый,

16. К какому литературному роду относятся баллады и стихотворные произведения?

_____

17. Область литературного творчества на грани искусства и науки о литературе. Занимается истолкованием и оценкой произведения литературы…

_____

18. Один из видов лиро-эпического повествования, стихотворное произведение, рассказывающее о поступках и переживаниях персонажа и передающее в лирических отступлениях точку зрения лирического героя.

_____

19. Род литературы, рассчитанный на сценическое воплощение

_____

20. Столкновение противоположных взглядов, интересов; противоречие между действующими лицами литературного произведения

_____

21. Назовите произведение и автора. Основной конфликт в этом произведении возникает между невесткой и свекровью. В пьесе сталкиваются две культуры: «сельская» (нравственно-крестьянская) и «городская» (домостроевские порядки)

_____

Вариант 2

1. Укажите писателей второй половины XIX в., в названии произведений которых есть противопоставление (имеются в виду изученные произведения)(3)

_____

2. Определите, из какого произведения взят следующий отрывок:

Какое бы страстное, грешное, бунтующее сердце ни скрылось в могиле, цветы, растущие на ней, безмятежно глядят на нас своими невинными глазами: не об одном вечном спокойствии говорят нам они, о том великом спокойствии «равнодушной» природы; они говорят также о вечном примирении и о жизни бесконечной…

_____

3. Какой литературный тип изображён в образе Дикого (А.Н. Островский, «Гроза»)?

А) тип «маленького человека»
Б) тип «лишнего человека»
В) самодур
Г) романтический герой

4. В произведениях какого автора основными художественными приёмами являются гипербола, фантастика, гротеск?

А) И.А. Гончаров
Б) Н.А. Некрасов
В) М.Е. Салтыков-Щедрин
Г) А.П. Чехов

5. Назовите основную черту характера Сони Мармеладовой (Ф.М. Достоевский «Преступление и наказание»)

А) жертвенность
Б) лицемерие
В) легкомыслие
Г) свободолюбие

6. Укажите, кто из русских писателей является автором цикла «Фрегат Паллада»?

_____

7. Какова будущая специальность Е. Базарова?

_____ _____

8. Глава «Сон Обломова» включена в роман для того, чтобы:

_____

9. Образы Обломов и Штольца вводятся в роман по принципу:

А) сравнения

Б) антитезы

В) дополнения

Г) взаимного исключения

10. И.С. Тургенев написал:

А) «Записки врача»

Б) «Записки на манжетах»

В) «Записки охотника»

Г) «Записки из мертвого дома».

11. С какого момента начинается наказание Раскольникова?

А) До убийства

Б) После убийства

В) На каторге

Г) со следствия

12. Укажите, где происходит основное действие романа И.А. Гончарова «Обломов».

А) Петербург

В) город NN

Б) Москва

Г) тульское имение Обломова

13. Род литературы, в котором художественный мир литературного произведения отражает внутренние переживания лирического героя

_____

14. Правдивое, объективное отражение действительности специфическими средствами, присущими тому или иному виду художественного творчества

_____

15. Кто из героев романа Ф.М. Достоевского задавался вопросом «Тварь ли я дрожащая или право имею»?

_____

16. Агафья Пшеницына – это героиня произведения:

_____ _____

17. Как называется стилистический прием, усиливающий звуковую выразительность стиха и связанный с использованием одинаковых согласных звуков («на меня весельем веет»)?__

_____

18. Расположите по порядку основные элементы композиции (сюжета) в художественном произведении:

_____

19. Почему Раскольников пошел с покаянием к Соне?

А) потому что был уверен, что она его не выдаст,

Б) потому что у него была потребность в женском участии,

В) потому что знал, что Соня как такая же грешница простит и не осудит его.

Г) больше не к кому

20.Что завершает последнюю, двадцать восьмую главу романа И.С. Тургенева «Отцы и дети»

_____

21. Укажите термин, которым обозначается одушевление природы, ее «очеловечивание» в художественном произведении («...лес проснулся...»)

_____

Раздел 2. Литература конца XIX – начала XX вв.
Вид текущего контроля: тестирование
Время выполнения – 25 минут
Вариант 1
1. Почему Куприну пришлось эмигрировать из России?

_____

2. Какие национальные корни были у матери Куприна?
а) татарские
б) немецкие
в) французские
г) английские
2. Какая из тем не встречается в лирике Бунина?

_____

3. Какую премию получил И. Бунин за роман «Жизнь Арсеньева»?

_____

4. Назовите настоящую фамилию М. Горького?

_____

5. Укажите жанр произведения М. Горького «На дне».

_____

6. Укажите фамилию содержателя ночлежки в произведении «На дне»?

_____

7. Произведение «Гранатовый браслет». От кого княгиня Вера получила в подарок Гранатовый браслет?
А) от мамы
Б) от мужа
В) от сестры
Г) от бедного телеграфиста
8. Какое имя у подруги Шеиной?
А) Людмила Львовна
Б) Вера Николаевна
В) Анна Николаевна
Г) Жени Рейтер
9. Как называется художественный приём, используемый в приведённом ниже отрывке? «Теперь он стал весь виден: очень бледный, с нежным девичьим лицом, с голубыми глазами и упрямым детским подбородком с ямочкой посредине; лет ему, должно быть, было около тридцати, тридцати пяти»

_____

10. Как называется пароход, на котором герой «Господина из Сан-Франциско» отправляется в путешествие?

_____

11. К какому жанру относится произведение «Господин из Сан-Франциско»?

_____

12. Назовите не менее 3 рассказов Бунина о любви.

_____

13. Произведение «Господин из Сан-Франциско». Узнайте героя по описанию.

«Нечто монгольское было в его желтоватом лице с подстриженными серебряными усами, золотыми пломбами блестели его крупные зубы, старой слоновой костью - крепкая лысая голова»

_____ _ _____

14. К какому литературному направлению относится творчество Бунина?

_____

15. Кто из ближайших родственников оказал влияние на молодого Бунина и помог ему получить гимназическое образование?

_____

16. Пьеса «На дне». В начале пьесы герои спорят о том, кто должен:

а) покрасить стены

б) подмести пол

в) ухаживать за Анной

г) сходить за водой

17. Укажите героя пьесы М. Горького «На дне», которому принадлежат слова: «Руки у меня были такие жёлтые – от краски: меха подкрашивал я, - такие, брат, руки были жёлтые – по локоть! Я уж думал, что до самой смерти не отмою… так с жёлтыми руками и помру… А теперь вот они, руки… просто грязные..да!»

__ _____

18. Кто из героев кончает жизнь самоубийством в конце пьесы?

_____

19. Кто из поэтов не относится к Серебряному веку?

А) М. Волошин

Б) К. Бальмонт

В) А. Фет

Г) Н. Гумилев

20. Укажите основные течения Серебряного века

_____

Вариант 2

1. Из какого сословия происходил Иван Бунин?

_____

2. Как Бунин относился к революции?

_____

3. В дневнике И. Бунина «Окаянные дни» отражены события:

А) революции 1917 года

Б) эмиграции

В) Второй мировой войны

Г) незадачливой юности писателя

4. Какова основная тема цикла рассказов «Темные аллеи»?

_____

5. Как зовут главного героя произведения «Господин из Сан- Франциско»?

_____

6. Какова цель путешествия героя?

А) ради развлечения

Б) по производственным делам

В) это рекламная акция его фирмы

Г) к родственникам

7. В каком городе родился А. И Куприн?

А) Павловск

Б) Елецк

В) Наровчат

Г) Смоленск

8. Какой период из биографии Куприна отразился в его произведениях «На переломе», «Юнкера» и «Последний дебют»?

_____

9. Произведение «Гранатовый браслет». Кому принадлежат слова: «Я бесконечно благодарен Вам только за то, что Вы существуете. Я проверял себя - это не болезнь, не маниакальная идея - это любовь, которою богу было угодно за что-то меня вознаградить»?

_____

10. Произведение «Гранатовый браслет». Узнайте героя по описанию: «...пошла в мать, красавицу англичанку, своей высокой гибкой фигурой, нежным, но холодным и гордым лицом, прекрасными, хотя довольно большими руками и той очаровательной покатостью плеч, какую можно видеть на старинных Миниатюрах»

_____

11. Укажите место действия произведения «На дне»? _____

12. Произведение «На дне». Укажите последовательность эпизодов цифрами:

_____

1. Смерть Актера.
2. Смерть Анны.
3. Убийство Костылева.
4. Приход в ночлежку Луки.

13. Кому принадлежат эти слова: «Человек – это звучит гордо!»?

_____

14. К какому литературному направлению относятся ранние рассказы М. Горького? Например, «Старуха Изергиль»?

_____:

15. Укажите временные границы «Серебряного века» русской поэзии

_____

16. О каком поэтическом течении «Серебряного века» идет речь? «Направление в литературе и искусстве, проникнутое индивидуализмом и мистицизмом и отражающее действительность как идеальную сущность мира в условных и отвлеченных формах, символах». (Словарь С. Ожегова)

А) модернизм
Б) эгофутуризм
В) символизм
Г) имажинизм

17. Выберите вариант ответа, в котором перечислены основные направления модернизма:

А) Креационизм, имажинизм, акмеизм
Б) Символизм, акмеизм, вульгаризм
В) Плюрализм, акмеизм, футуризм
Г) Футуризм, акмеизм, символизм

18. Произведение «Гранатовый браслет». Какую ассоциацию вызывают камни в браслете у Веры Шеиной? На что они похожи?

_____

19. Кто из героев ранних рассказов М.Горького символизирует гордость и презрение к людям?

А) Сокол
Б) Данко
В) Ларра
Г) Чудра

20. В каком жанре написаны «Песня о Соколе» и «Песня о Буревестнике»?

А) Рассказ
Б) Роман
В) Поэма в прозе
Г) Пьеса

Раздел 3. Литература XX века

Вид текущего контроля: анализ художественных текстов/отрывков

Анализ художественных текстов как вид текущего контроля оценивает умение обучающихся интерпретировать, анализировать стилистические особенности, определять тему, идею и проблематику произведений. Примеры включают разбор отрывков, семантический анализ, выявление художественных средств и составление характеристик героев.

Перечень художественных текстов/отрывков для анализа

Письменный анализ стихотворения (по выбору)

К.Д. Бальмонт, М.А. Волошин, Н.С. Гумилев и другие представители поэтов Серебряного века, стихотворения (по выбору)

А.А. Блок, стихотворение «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...» (по выбору)

С.А. Есенин, стихотворение «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...» (по выбору)

Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса…», «За гремучую доблесть грядущих веков…», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны…»

М.И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано…», «Кто создан из камня, кто создан из глины…», «Идёшь, на меня похожий…», «Мне нравится, что вы больны не мной…», «Тоска по родине! Давно…», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью…» (из цикла «Стихи о Москве»)

А.А. Ахматова, стихотворение «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля», отрывок из поэмы «Реквием» (по выбору)

А. Твардовский, Ю. В. Друнина, М.В. Исаковский, Ю. Д. Левитанский, Д. С. Самойлов, К.М. Симонов, С. С. Орлов, Б. А. Слуцкий, стихотворения (по выбору)

Б. Пастернак «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти…», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво…», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь» (по выбору)

И. Бродский *с*тихотворения (не менее трёх по выбору) «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста…»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку…».

План анализа стихотворения

Анализ стихотворения — это исследование текста для раскрытия его темы, идеи, настроения и художественных особенностей. Он включает историю создания, определение жанра, композиции, работу с тропами (метафоры, эпитеты) и анализ ритма/рифмы. Главная цель — понять, что хотел сказать автор и как он это сделал.

1. Автор и контекст: Кто автор, когда написано произведение, какова история его создания (личные или исторические события)?

2. Тема и основная мысль: О чем это стихотворение? Какова его главная идея (что

именно хотел сказать автор)?

3. Жанр и вид лирики: Какой это жанр (сонет, элегия, послание, песня) и тип лирики (пейзажная, философская, любовная, гражданская)?

4. Лирический герой и настроение: Какие чувства, эмоции и переживания транслирует лирический герой? Как меняется его настроение?

5. Композиция: Как организовано стихотворение? На какие части/строфы можно разделить текст? Есть ли повторы?

6. Художественные средства (тропы): Какие приемы использует автор (метафоры, эпитеты, сравнения, олицетворения, риторические вопросы/восклицания), чтобы усилить выразительность?

7. Фоника и ритм: Какой используется размер (ямб, хорей и т.д.), рифмовка (парная, перекрестная, кольцевая), аллитерации или ассонансы?

8. Смысл названия и личное впечатление: Как название связано с содержанием? Какие ассоциации вызывает произведение?

9. План анализа (алгоритм):

Вступление (автор, название, контекст).

Тема, идея, жанр.

Образ лирического героя и композиция.

Анализ художественных средств (тропы, ритм, рифма).

Заключение (роль стихотворения в творчестве автора, личное мнение).

Перечень прозаических произведений (избранные эпизоды) для анализа

А.П. Платонов. Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие

А.А. Фадеев «Молодая гвардия», В.О. Богомолов «В августе сорок четвёртого»

«Анализ рассказа «Один день Ивана Денисовича», творческая судьба произведения»; «Приемы создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки».

В.Г. Распутин рассказы и повести (одно произведение по выбору) «Живи и помни», «Прощание с Матёрой»

Вид текущего контроля: устный опрос

Вопросы по Теме 3.7. М.А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»:

1. Сколько лет Григорию Мелехову в начале романа? Где он живет? Почему семью Мелеховых в народе зовут «турки»?

2. За кого воевал Григорий Мелехов? Почему Григорий Мелехов, будучи красноармейцем, вдруг поддерживает казаков-повстанцев?

3. Почему он метался между красными и белыми, не находя «своей» правды?

4. Какое время описывается в романе "Тихий Дон"?

5. Как можно определить жанр произведения «Тихий Дон»?

6.Как развивалась любовь Гришки и Аксиньи, почему они не могли быть вместе, и как погибла Аксинья?

7. Как война разрушила хутор Татарский и семью Мелеховых?

8. Почему Григорий Мелехов в конце возвращается домой к сыну?

9. Почему Дон назван «Тихим», если в романе идет ожесточенная война?

10. Как Шолохов передает быт, язык и нравы казаков?

11. К Какому литературному направлению относится произведение «Тихий Дон»?

Вопросы по Теме 3.13. Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»

1. Почему Борис Бороздин, имея бронь, решает идти добровольцем на фронт? Его

слова: «Если я честный, я должен».

2. Как складывается судьба Вероники («Белки») после ухода Бориса? Почему она выходит замуж за Марка?

3. В чем проявляется «предательство» Вероники по отношению к памяти Бориса?

4. Какую роль играет Марк в пьесе? Можно ли считать его исключительно отрицательным персонажем? (Он ищет правду, говорит прямо: «Брат убит...»).

5. Как меняется Владимир, сын преподавательницы истории? Как он сам оценивает свое преображение из «маменькиного сынка» в защитника Отечества?.

6. Почему Борис продолжает появляться в сценах даже после известия о том, что он пропал без вести?

7. Какова основная тема пьесы? Почему пьеса называется «Вечно живые»?

8. Как в пьесе раскрывается понятие «тишина»? («Мы тишины хотим. Тишины», — говорят герои, когда за спиной взрываются снаряды).

9. В чем разница между истинным патриотизмом и показным, согласно пьесе?

10. Как война меняет круглый стол семьи Бороздиных?

11. Каково отношение автора к поступкам героев (Вероники, Бориса, Марка)?

12. Когда была написана пьеса и в каких условиях?

13. В чем актуальность пьесы «Вечно живые» сегодня

Вид текущего контроля: выразительное чтение наизусть

Перечень текстов для заучивания наизусть

К.Д. Бальмонт, М.А. Волошин, Н.С. Гумилев и другие представители поэтов Серебряного века, стихотворения (по выбору)

А.А. Блок, стихотворение «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...» (по выбору)

С.А. Есенин, стихотворение «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...» (по выбору)

Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса…», «За гремучую доблесть грядущих веков…», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны…»

М.И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано…», «Кто создан из камня, кто создан из глины…», «Идёшь, на меня похожий…», «Мне нравится, что вы больны не мной…», «Тоска по родине! Давно…», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью…» (из цикла «Стихи о Москве»)

А.А. Ахматова, стихотворение «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля», отрывок из поэмы «Реквием» (по выбору)

А. Твардовский, Ю. В. Друнина, М.В. Исаковский, Ю. Д. Левитанский, Д. С. Самойлов, К.М. Симонов, С. С. Орлов, Б. А. Слуцкий, стихотворения (по выбору)

Б. Пастернак «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти…», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво…», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь» (по выбору)

Вид текущего контроля: публичное выступление с сообщением/докладом и/или презентацией

Перечень тем для подготовки выступлений

1. Модернистские течения. Символизм и младосимволизм. Футуризм.

2. Идеалы служения обществу в трактовке В.Я. Брюсова.

3. Тема исторических судеб России в творчестве А.А. Блока.

4. Акмеизм как течение в литературе; представители акмеизма.

5. Судьба и творчество М.И. Цветаевой.

6. Романы и повести о Великой Отечественной войне.

7. Советский исторический роман «Пётр Первый» А. толстого.

8. Сатирические романы и повести И. Ильфа и Е. Петрова.

9. Отражение трагических противоречий эпохи в творчестве А. Ахматовой, О. Мандельштама.

10. Патриотическая поэзия и песни Великой Отечественной войны.

11. Роман-эпопея М. Шолохова «Тихий Дон». Неповторимость изображения русского характера в романе

12. М.А. Шолохов - создатель эпической картины народной жизни в «Донских рассказах».

13. Военная тема в творчестве М. Шолохова.

14. Своеобразие композиции романа «Белая гвардия» М.А. Булгакова.

15. Трагедия изображения Гражданской войны в драматургии М.А. Булгакова («Дни Турбиных», «Бег» и др.).

16. Ранняя лирика Б. Пастернака.

17. А. Твардовский «Василий Тёркин». Книга про бойца - воплощение русского национального характера. И. Бунин о «Василии Тёркине».

18. «Лагерная проза» А. Солженицына «Архипелаг ГУЛАГ», романы «В кругу первом», «Раковый корпус».

19. Философские романы Ч. Айтматова: «Буранный полустанок», «И дольше века длится день», «Плаха».

20. Изображение сложного пути советской интеллигенции в романах Ю. Бондарева «Берег», «Выбор», «Игра».

21. Реалистическая сатира Ф. Искандера, В. Войновича, Б. Можаева, В. Белова, В. Крупина.

22. Художественное освоение повседневного быта современного человека в «жестокой» прозе Т. Толстой, Л. Петрушевской, Л. Улицкой и др.

23. Духовный мир русского человека в лирических стихах и поэмах Н. Рубцова.

24. Лирика поэтов фронтового поколения М. Дудина, С. Орлова, Б. Слуцкого

25. Эпическое осмысление Отечественной войны в романе В. Гроссмана «Жизнь и судьба».

26. Философско-притчевое повествование о войне в повестях В. Быкова «Сотников», «Обелиск», «Знак беды».

27. Многообразие народных характеров в творчестве В. Шукшина.

28. Ранние рассказы А. Солженицына: «Один день Ивана Денисовича», «Матрёнин двор».

29. Поэзия 60-х г. XX века.

30. Нобелевская премия И. Бродского – его поэтическое кредо.

Вид текущего контроля: сочинение/эссе

Темы сочинений

А.М. Горький. Рассказы. «На дне».

1. Герой романтических произведений А.М. Горького.

2. Проблема гуманизма в пьесе А.М. Горького «На дне».

3. Обитатели ночлежки по пьесе «На дне».

4. Авторская позиция и способы ее выражения в драме А.М. Горького «На дне».

5. Есть ли в пьесе А.М. Горького «На дне» ответ на вопрос: «Что лучше – истина или сострадание?»

«Серебряный век» русской поэзии.

1. С. Есенин и Н. Рубцов.

2. Мой любимый поэт Серебряного века.

3. Образ родины в современной поэзии.

4. Поэзия в моей жизни.

М. Булгаков. Обзор произведений

1. Герои произведений М. Булгакова. Тему формулирует студент.

2. Сатирическое изображение действительности (По произведениям М. Булгакова и А. Платонова).

3. Человек в огне Гражданской войны (По роману М. Булгакова «Белая гвардия»).

А.Т. Твардовский. «Я убит подо Ржевом»

1. Тема войны и памяти в творчестве А.Т. Твардовского.

2. Прошлое и настоящее в поэме А.Т. Твардовского «За далью – даль».

3. Герой и народ в поэме А.Т. Твардовского «Василий Теркин».

4. Идейно-художественное своеобразие поэмы А.Т. Твардовского «Дом у дороги».

5. История и современность в поэмах А.Т. Твардовского (поэмы «За далью – даль», «По праву памяти»).

А.И. Солженицын.

1. Женские образы в творчестве А.И. Солженицына.

2. «Жить не по лжи» (Размышления над страницами книги А.И. Солженицына «Архипелаг ГУЛАГ»).

В.М. Шукшин. Рассказы.

2 Вид текущего контроля: тестирование

Вариант 1

1. Назовите жанры, которые относятся к эпосу (не менее 4).

Правильный ответ: рассказ, повесть, роман, эссе, заметка, очерк

2. С какой темой вошли в русскую литературу Б. Васильев и В. Быков?

а) производственная тема

б) деревенская тема

б) тема города

г) тема Великой Отечественной войны

Правильный ответ: Г

3. Кто из поэтов не принадлежит к Серебряному веку русской поэзии?

а)Б.Пастернак

б) К.Бальмонт

в) В.Хлебников

г) А.Фет

Правильный ответ: Г

4. Кто является автором фольклорных произведений?

Правильный ответ: Народ

5. Как называлась самая мощная в конце 20-х годов литературная группировка, продолжавшая традиции Пролеткульта?

Правильный ответ: РАПП (Российская Ассоциация пролетарских писателей)

6. Назовите писателя, относящегося к «лейтенантской прозе»?

Правильный ответ: В.Быков, К. Симонов, М.Шолохов, Б.Васильев, Ю. Бондарев, В. Кондратьев, В. Некрасов. Возможно несколько вариантов в зависимости от изученных произведений..

7. О событиях какого исторического времени повествует произведение «Судьба человека»? М.А. Шолохова (1956г)?

Правильный ответ: ВОВ 1941-1945 г.

8. Определите направление в литературе: Возникло в литературе и искусстве во второй половине XIX века. Характеризуется правдивым и реалистичным изображением типичных черт действительности. При таком изображении

отсутствуют различные искажения и преувеличения. Данное направление следовало за романтизмом.

Правильный ответ: Реализм

9. К какому литературному роду относятся новеллы?

Правильный ответ: Эпос

10. К какому литературному течению Серебряного века относился И. Бунин?

Правильный ответ: Вне течений.

11. Какое произведение написано М.А. Шолоховым?

а) Отцы и дети

б) Обломов

в) Они сражались за Родину

г) Бесы

Правильный ответ: В.

12. В каком году состоялся 1 Съезд Союза писателей?

Правильный ответ: 1934

13. Участником какой литературной группировки 1920-х являлся М. Пришвин?

Правильный ответ: Перевал

14. Какая премия присуждалась И.А. Бунину?

а) Сталинская

б). Ленинская

в) Брежневская

г) Нобелевская

Правильный ответ: Г

15. Как называется форма литературного произведения, написанного драматургом, которое, как правило, состоит из диалогов между персонажами и предназначено для исполнения со сцены?

Правильный ответ: Пьеса

16. Д. Фурманов является автором романа

а) «Разгром»

б) «Конармия»

в) «Чапаев»

г) «Поднятая целина»

Правильный ответ: В

17. Назовите представителей Серебряного века русской поэзии (не менее 3)

Правильный ответ: В.Брюсов, А. Блок, А. Белый, К. Бальмонт, Н. Гумилев, В. Маяковский, В. Хлебников, А. Ахматова (ранее), М.Цветаева (ранее), И. Бунин (вне течений), И.Северянин, З.Гиппиус, М.Волошин

17. Назовите автора стихотворения «Жди меня»?

Правильный ответ:К.Симонов

18. Назовите самую известную поэму А.Твардовского о войне глазами солдата?

Правильный ответ: «Василий Теркин»

19. Кому из русских поэтов принадлежат следующие строки?

Мне голос был. Он звал утешно.
Он говорил: "Иди сюда,
Оставь свой край глухой и грешный.
Оставь Россию навсегда…"

Правильный ответ: А.Ахматова

20. Назовите автора романа «Доктор Живаго»

Правильный ответ: Б.Пастернак

Вариант 2

1. «Книга про бойца» является подзаголовком:

а) поэмы А. Т. Твардовского «Василий Теркин»

б) рассказа А. Н. Толстого «Русский характер»

в) рассказа М. А. Шолохова «Судьба человека»

г) романа К. М. Симонова «Живые и мертвые»

Правильный ответ: А

2. Назовите писателя второй половины XX в., который был киноактером, сценаристом и режиссером кино.

а) Ю. В. Трифонов

б) В. П. Астафьев

в) В. Г. Распутин

г) В. М. Шукшин

Правильный ответ: Г

3. Назовите произведение А. Солженицына, повествующее о лагерной жизни:

а) "Отцы и дети"

б) "Плаха"

в) "Котлован"

г) "Один день из жизни Ивана Денисовича"

Правильный ответ: Г

4. Укажите, представителем какого литературного Серебряного века была М. Цветаева?

Правильный ответ: Вне течений

5. Кто из русских литераторов первым возглавил основанный в 1934 году Союз писателей СССР?

Правильный ответ: М.Горький

6. Назовите не менее двух представителей сатирической прозы 1920-1940 х годов.

Правильный ответ: М.Зощенко, М.Булгаков, И.Ильф и Е.Петров

7. В каком эпическом произведении М.А. Шолохова история русского казачества?

Правильный ответ: «Тихий Дон»

8. Назовите автора произведения «Мастер и Маргарита»?

Правильный ответ: М.Булгаков

9. Назовите не менее трех направлений литературы второй половины 20 века (1950-1980 гг) (проза)

Правильный ответ: Лейтенантская проза, городская проза, деревенская проза, лагерная проза

10. Кто не знает дядю Степу? Дядя Степа всем знаком … Книгу «Дядя Степа», известные с детства стихи «А что у вас?», «Песенка друзей», «Мы с приятелем» придумал писатель, который известен в России не только как автор детских стихов, но и автор слов гимна России.

Правильный ответ: С. Михалков

11. Назовите автора следующих строк.

Любить иных - тяжелый крест, А ты прекрасна без извилин,

И прелести твоей секрет Разгадке жизни равносилен.

а) В. В. Маяковский

б) Б. Л. Пастернак

в) А. А. Блок

г) С. А. Есенин

Правильный ответ: Б.Пастернак

12. Антитеза – это…

Правильный ответ: Противопоставление

13. Назовите представителя авторской песни второй половины XX в., который был актером и певцом.

а) В.С. Высоцкий

в) Б. Окуджава

б) В. П. Астафьев

г) В. М. Шукшин

Правильный ответ: А

14. Назовите содружество поэтов-символистов Серебряного века?

Правильный ответ: «Снежная маска»

15. Кто из поэтов не принадлежит к Серебряному веку русской поэзии?

а) Б.Пастернак

б) К.Бальмонт

в) В.Хлебников

г) А.Фет

Правильный ответ: Г

16. Назовите не менее двух представителей эмигрантской литературы?

Правильный ответ: И.Бунин, А. Куприн, И.Бродский, В. Набоков, А. Солженицын

17.Как называлось самое известное эпатажное содружество футуристов?

Правильный ответ: ХЛАМ

18. Перечислите основные течения Серебряного века?

Правильный ответ: Символисты, акмеисты, футуристы, новокрестьянская поэзия (имажинисты) и поэты, творившие вне направлений

19. Какое произведение написано НЕ М.А. Шолоховым?

а) Судьба человека

б) Поднятая целина

в) Они сражались за Родину

г) Бесы

Правильный ответ: Г

20. Чей это портрет (поэма А. Блока «Двенадцать»): "Помнишь, как бывало Брюхом шел вперед, И крестом сияло Брюхо на народ"

а) Буржуй

б) Поп

в) Писатель

г) Ванька

Правильный ответ: Б

Раздел 4. Проза второй половины XX – начала XXI веков

Раздел 5. Поэзия второй половины XX – начала XXI века

Раздел 6. Драматургия второй половины XX – начала XXI века

Вид текущего контроля: выразительное чтение наизусть

Перечень текстов для заучивания наизусть

стихотворение (по выбору): В.С. Высоцкий, Н. А. Заболоцкий, Л. Н. Мартынов, Б. Ш. Окуджава, А. А. Тарковский, Р. И. Рождественский, Ю. П. Кузнецов, А. А. Вознесенский, Б. А. Ахмадулина, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнер, О. Г. Чухонцев

Вид текущего контроля: сочинение/ эссе/ рецензия

Перечень тем

«Драматургия второй половины XX – начала XXI века»

«Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века»

Рецензия /отзыв «Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI веков на примере одной пьесы. Основные темы и проблемы пьесы»

Раздел 7. Литература народов России
Раздел 8. Зарубежная литература
Вид текущего контроля: устный опрос

1. Что изучает литература народов России?

2.Какую роль играют переводчики в распространении литератур народов России?

3. Как в произведениях национальных авторов отразились темы Великой Отечественной войны?

4. Назовите известных представителей национальной литературы?

5. Какие современные проблемы поднимают авторы национальных литератур?

6. Какова роль национальной литературы в формировании общероссийской культурной идентичности?

7. Как мотив дружбы народов звучит в произведениях писателей национальных республик?

8. Какое произведение литературы народов России произвело на вас наибольшее впечатление и почему?

9. Какую национальную книгу вы бы посоветовали прочитать другу?

10. Кого можно отнести к народам Крайнего севера?

11. Каковы основные направления зарубежной литературы 20 века?

12. Что такое «потерянное поколение» в литературе? Принципы жизни героев Э. Хемингуэя («Фиеста», «Прощай, оружие!»).

13. Тема совести и нравственного выбора в условиях насилия.

14. Особенности эстетики символизма (Шарль Бодлер).

15. Писатели «потерянного поколения»

16. Каковы основные причины деградации общества в «451 градус по Фаренгейту»? Почему сжигают книги?

17. Как Брэдбери показывает конфликт между технологическим прогрессом и человеческой душой?

18. В чем заключается утопичность или антиутопичность колонизации Марса в «Марсианских хрониках»?

19. Что означает знаменитая фраза из «Старика и море» Э.Хемингуэя: «Человека можно уничтожить, но его нельзя победить»?

20. Чем книги второй половины XX века отличаются от классических? Стали ли они более сложными, странными, пессимистичными или, наоборот, смешными?

21. Почему писатели стали часто смешивать реальность и фантастику, как в книгах про Гарри Поттера? (Это называют "магическим реализмом"). Зачем они это делали?

22. Что такое "театр абсурда"? Почему в некоторых пьесах герои говорят бессмысленные фразы, а сюжет кажется запутанным? О чем это говорит нам о жизни человека в современном мире?

Писатели и массовая культура. Как литература стала относиться к комиксам, рекламе, блогерам и поп-музыке? Стала ли она их высмеивать, использовать или игнорировать?

23. Почему в современных романах часто нет классического "положительного героя"? Персонажи стали нерешительными, странными или антигероями. Почему?

24. Зачем авторы начали напрямую обращаться к читателю, менять концовки или писать романы, где можно читать главы в любом порядке? Это интересно или просто запутанно?

25. Почему писатели из стран Африки, Азии и Латинской Америки стали очень известны? О чем они писали и как их книги изменили взгляд на мир?

26. Какие новые важные темы появились в литературе? Например, защита окружающей среды, жестокость, проблемы национальной идентичности.

27. Считаете ли Вы, что в литературе допустима вседозволенность или литература должна оставаться образцом, видом искусства?

Прикладной профессионально-ориентированный модуль

Вид текущего контроля: публичное выступление с сообщением/докладом и/или презентацией

Перечень тем для подготовки выступлений

1. Путь к профессии и основы мастерства: почему важно начинать с азов?
2. Призвание или навык? Как найти "свою" профессию и стать в ней лучшим.
3. Первый кирпич в фундаменте мастерства: какова роль наставника в становлении профессионала?
4. Мастерство — это не диплом, а образ мышления: почему учиться нужно всю жизнь?
5. Искусство маленьких шагов: как систематическое совершенствование навыков ведет к мастерству.
6. Почему профессионалы высшего класса ценятся на вес золота?
7. Мастерство как личный бренд: как репутация открывает новые возможности
8. Как сохранить любовь к профессии на протяжении всей карьеры.
9. Легенды среди нас: истории простых людей, достигших вершин мастерства в своих областях.
10. Выбор профессии: иллюзии и Реальность
11. Невидимое мастерство: что скрывается за профессионализмом?
12. Наука – двигатель прогресса: ответственность за открытия

2.5. Вид текущего контроля: сочинение

Темы сочинений

1. Что значит быть мастером своего дела?
2. Возможно ли остановить прогресс?
3. Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее?
4. Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия

3. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (собеседование по предложенным вопросам)

Перечень вопросов для подготовки

1. Особенности русской литературы второй половины XIX века. Культурно-историческое развитие России середины XIX века, отражение его в литературном процессе. Жизнеутверждающий и критический реализм.
2. А.Н. Островский - создатель русского театра.
3. "Гроза - самое решительное произведение А. Н. Островского". (Н. А. Добролюбов " Луч света в темном царстве").
4. Образ Катерины и драма «горячего сердца» в пьесе А.Н. Островского «Гроза».
5. Тема тёмного царства в драме "Гроза"
6. Образ «жестокого мира» в драме А.Н. Островского «Гроза». Смысл названия, образ города Калинова и его жителей.
7. И.А. Гончаров. Роман «Обломов» - социально-психологический роман.
8. Женские образы в романе И. А. Гончарова "Обломов".
9. Сон Ильи Ильича как художественно-философский центр романа.
10. Образ Ильи Ильича Обломова. Смысл понятия «обломовщина». (По роману И.А. Гончарова «Обломов».)
11. Андрей Штольц и Илья Обломов (сопоставительная характеристика героев).
12. И.С. Тургенев. Роман «Отцы и дети». Нравственная проблематика романа. Смысл названия. Особенности композиции.
13. Смысл названия и основной конфликт романа «Отцы и дети»

14. Политические и эстетические разногласия героев в романе И. С. Тургенева "Отцы и дети".

15. Базаров и Одинцова. Тема любви в романе. (По роману И.С. Тургенева «Отцы и дети».)

16. Образ Базарова - героя романа «Отцы и дети». Базаров – «новый человек»

17. Сатирическое направление второй половины 19 века. Представители.

18. Герои и проблематика сатиры М.Е. Салтыкова-Щедрина (на примере одного из произведений писателя).

19. Поэзия второй половины 19 века. Представители. Направления.

20. Жизнь народа и образ крестьян в поэме Н. А. Некрасова "Кому на Руси жить хорошо".

21. Проблема счастья в поэме Н. А. Некрасова "Кому на Руси жить хорошо".

22. Своеобразие композиции и ее значение. По поэме Н. А. Некрасова "Кому на Руси жить хорошо".

23. Идейно-художественное своеобразие юмористических рассказов А.П. Чехова

24. Темы, сюжеты и проблематика рассказов А.П. Чехова. Идейно-художественное своеобразие «Маленькой трилогии» А.П. Чехова. (рассказы «Человек в футляре», «Крыжовник», «О любви»).

25. Тема гибели «дворянских гнезд» в пьесе А.П. Чехова «Вишневый сад».

26. Жанровое своеобразие пьесы "Вишневый сад" А. П. Чехова.

27. Стихотворения Ф. И. Тютчева (мотивы лирики). Тема природы в стихотворениях Ф.И. Тютчева.

28. Лирика А.А. Фета. Анализ творчества поэта

29. Мотивы лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета. Сравнительный анализ.

1. Поэзия «чистого искусства» (А. Фет, Ф. Тютчев, А.К. Толстой) vs гражданская поэзия (Н. Некрасов). Основные эстетические разногласия.

30. Анализ стихотворения Ф.И. Тютчева «О, как убийственно мы любим»

31. Анализ стихотворения "Silentium!" Ф. И. Тютчева.

32. Анализ стихотворения А.А. Фета «Шепот, робкое дыханье...»,

33. Мир униженных и оскорбленных по роману Ф. М. Достоевского "Преступление и наказание".

34. Образ Петербурга в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание».

35. Социальная и нравственно-философская проблематика романа Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание».

36. Крушение теории Раскольникова (Ф. М. Достоевского "Преступление и наказание).

37. Гуманизм романов Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» или «Идиот»

38. И.А. Бунин. Образы и художественное своеобразие рассказа «Господин из Сан-Франциско»

39. Анализ лирики И.А. Бунина. Основные мотивы и приемы.

40. Раннее творчество М. Горького (рассказы "Макар Чудра" и "Старуха Изергиль").

41. Тема "дна" и образ его обитателей в драме М. Горького "На дне".

42. Спор о правде и мечте в драме М. Горького "На дне".

43. Художественный мир А. И. Куприна в рассказе "Гранатовый браслет".

44. Тема трагической любви в повести „Гранатовый браслет".

45. Мир армейских отношений (повесть "Поединок", рассказ «Брегет» А. И. Куприна)

46. Л.Н. Толстой. Роман-эпопея «Война и мир». Жанровое своеобразие романа, особенности композиции, система образов, смысл названия.

47. «Диалектика души» героев романа Л.Н. Толстого «Война и мир» (на примере одного из персонажей по выбору экзаменуемого.)

48. Противопоставление Кутузова Наполеону в романе "Война и мир" Л. Н. Толстого.
49. Патриотизм и лжепатриотизм в романе Л.Н. Толстого «Война и мир»
50. Отечественная война 1812 года глазами Л.Н. Толстого.
51. Ваши любимые герои «Войны и мира» Л.Н.Толстого
52. Серебряный век. Общая характеристика модернистских течений в русской поэзии. Особенности символизма, акмеизма, футуризма.
53. Творчество поэтов Серебряного века (по выбору)
54. Символизм и русские поэты-символисты. В. Я. Брюсов - "идеолог" русского символизма.
55. Жизненные творческие искания А. А. Блока.
56. Образ "влюбленной души" в "Стихах о Прекрасной Даме" А. А. Блока.
57. Символика поэмы и проблема финала поэмы "Двенадцать" А. А. Блока. Тема революции и ее воплощение в поэме А.А. Блока «Двенадцать».
58. Трагедия революции и Гражданской войны в романе М.А. Шолохова «Тихий Дон».
59. Акмеизм. Основные черты и представители.
60. Жизненный творческий путь А.А. Ахматовой.
61. Мотивы любовной лирики А. А. Ахматовой (анализ стихотворения).
62. Футуризм (эгофутуризм, кубофутуризм).
63. Творческий путь В.В. Маяковского. Анализ любимого произведения.
64. Тема противостояния героя и толпы в ранней поэзии В.В. Маяковского (на примере 2–3 стихотворений по выбору обучающегося).
65. В.В. Маяковский. Поэтическая новизна лирики, особенность строфики. Основные темы лирики. Тема несоответствия мечты и действительности. Тема несовершенства мира.
66. Особенности поэтического творчества В. Хлебникова
67. Мотивы лирики М.А. Цветаевой
68. Имажинизм. С. А. Есенин как представитель этого направления
69. Судьба и поэзия С. А. Есенина. Основные мотивы творчества
70. Философские мотивы лирики С.А. Есенина (на примере 2–3 стихотворений по выбору обучающегося).
71. Тема любви в романе "Мастер и Маргарита" М. А. Булгакова.
72. Тема творчества в романе "Мастер и Маргарита" М. А. Булгакова.
73. Соотношение добра и зла в романе "Мастер и Маргарита" М. А. Булгакова.
74. "Мастер и Маргарита" М. А. Булгакова - роман как лабиринт.
75. Расскажите о своем любимом произведении.
76. Тема Великой Отечественной Войны в русской литературе (на примере одного произведения)
77. Охарактеризуйте лирического героя произведений периода ВОВ.
78. Какие проблемы поднимали писатели в своих произведениях?
79. Назовите основные черты публицистики военных лет.
80. Какие произведения о ВОВ Вы читали? Напишите отзыв о любимом произведении о событиях ВОВ.
81. Назовите отличительные черты литературного развития периода 1950-1980-х годов. Какие основные темы можно выделить в литературе периода 1950-1980-х гг?
82. Назовите произведения 60-80-х гг. XX в, которые связаны с понятием «деревенская проза». Какие из них были прочитаны вами?
83. Расскажите, как в прозе 1970—1980-х гг. отражалось нравственное неблагополучие общества. Осуждаете вы или оправдываете литературных героев, которые стремятся приспособиться к жизни и идут на компромисс во имя личного благополучия?
84. Кто считается основоположником авторской песни?

85. Основные темы и идеи лирики Твардовского.
86. Анализ произведения К. Симонова «Жди меня»
87. Русская литература последних лет. Общая характеристика периода.
88. Произведения современной литературы (по выбору экзаменуемого).
89. Виды тропов (метафора, метонимия, эпитет, синекдоха, гипербола, каламбур, литота, сравнение, перифраз, аллегория, олицетворение, оксюморон): характеристика, отличительные черты.
90. Виды стилистических фигур (аллегория, аллюзия, анафора, антитеза, бессоюзие, гипербола, градация, именительный темы, инверсия, ирония, литота, метафора, метонимия, многосоюзие, оксюморон, параллелизм, парцелляция, перифраза, риторический вопрос, риторическое восклицание, риторическое обращение, сарказм, сравнение, умолчание, эллипсис, эпифора): характеристика, отличительные черты.
91. Литературные направления: классицизм, сентиментализм, романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм, эгофутуризм, имажинизм, сатирическая литература, новая крестьянская поэзия), литература «оттепели», «лейтенантская» проза, «деревенская» проза, «городская» проза, бардовская поэзия, «тихая» лирика.
92. Дайте развернутый аргументированный ответ на вопрос: «Какое произведение русской литературы XIX -XX века повлияло на Ваше мировоззрение и почему?»
93. Дайте развернутый аргументированный ответ на вопрос: «Как могут повлиять на сознание молодого человека XXI века произведения русской литературы XIX -XX века?»
94. Дайте развернутый аргументированный ответ на вопрос: «Нужна ли человеку будущего книга?»

Приложение 1.1.3
к ОПОП по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины
«ОУД.03. ИСТОРИЯ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 750

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 750

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 750

2. Структура и содержание дисциплины 756

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 756

2.2. Содержание дисциплины 757

3. Условия реализации дисциплины 768

3.1. Материально-техническое обеспечение 768

3.2. Учебно-методическое обеспечение 768

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 769

4.1. Показатели результативности 769

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 771

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУД.03 История»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью изучения учебной дисциплины «ОУД.03 История» является формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации, определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике.

Данная цель предполагает формирование у обучающихся целостной картины российской и мировой истории, понимание места и роли современной России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества.

Освоение дисциплины «ОУД.03 История» формирует у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды, сохранению исторической памяти и противодействию фальсификации исторических фактов.

Дисциплина «ОУД.03 История» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование формируемых компетенций	***Общие*** *(личностные и метапредметные результаты)*	***Дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия:	**ПРб 06.** Умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками

Код и наименование формируемых компетенций	***Общие*** *(личностные и метапредметные результаты)*	***Дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
	- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	

Код и наименование формируемых компетенций	***Общие*** *(личностные и метапредметные результаты)*	***Дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
	- уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	**ПРб 07.** Умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности

Код и наименование формируемых компетенций	***Общие*** *(личностные и метапредметные результаты)*	***Дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	**ПРб 08.** Приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее) **ПРб 09.** Приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России
ОК 05. Осуществлять	В области эстетического воспитания:	**ПРб 03.** Умение составлять описание (реконструкцию) в

Код и наименование формируемых компетенций	***Общие*** *(личностные и метапредметные результаты)*	***Дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций,	**ПРб 01.** Понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической

Код и наименование формируемых компетенций	***Общие*** *(личностные и метапредметные результаты)*	***Дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; -принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества участвовать в самоуправлении в образовательной организации; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее	политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в Победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России) **ПРб 02.** Знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века **ПРб 03.** Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе

Код и наименование формируемых компетенций	***Общие*** *(личностные и метапредметные результаты)*	***Дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
	многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; - освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	используя источники разных типов **ПРб 04.** Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы **ПРб 05.** Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В форме практ. подготовки**
Учебные занятия	134	42
Промежуточная аттестация: - консультации - экзамен	 4 2	4
Всего	**136**	**46**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных занятий	Код *ОК*
Раздел 1. Россия в годы Первой мировой войны. Первая мировая война и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914-1922 гг.) (28 часов)		
Тема 1.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны	**Содержание учебного материала**	
	Введение в историю России начала XX в. Время революционных потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Военно-политические блоки. Предвоенные международные кризисы.	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 1.2. Первая мировая война. 1914–1918 гг.	**Содержание учебного материала**	
	Антанта и Тройственный союз. Начало и первый год войны. Переход к позиционной войне. Борьба на истощение. Изменение соотношения сил. Капитуляция стран Четверного союза. Компьенское перемирие. Итоги и последствия Первой мировой войны.	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие 1. Итоги и последствия Первой мировой войны.	
Тема 1.3. Россия в Первой мировой войне	**Содержание учебного материала**	
	Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Мужество и героизм российских воинов. Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем в начале войны. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе.	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие 2. Основные события Первой мировой войны на Восточном и Кавказском фронтах.	
Тема 1.4. 1917 год. Российская революция.	**Содержание учебного материала**	
	Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооруженного восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная церковь в условиях революции.	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 1.5. Первые революционные преобразования большевиков	**Содержание учебного материала**	
	Первые декреты новой власти. Учредительное собрание. Организация власти Советов. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир. Конституция РСФСР 1918 г. Экономическая политика	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных занятий	Код *ОК*
	советской власти. Национализация промышленности. «Военный коммунизм» в городе и деревне. План Государственной комиссии по электрификации России.	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие 3. **Профессионально ориентированное содержание** «По плану ГОЭЛРО»: становление советской энергетики. Работники электростанций в годы великих свершений .	
Тема 1.6. Гражданская война	**Содержание учебного материала**	
	Гражданская война: истоки и основные участники. Причины и основные этапы Гражданской войны в России. Интервенция. Террор красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война. Рижский мирный договор с Польшей. Причины Победы Красной армии в Гражданской войне.	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие 4. **Профессионально ориентированное содержание:** «Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания в годы великих потрясений	
Тема 1.7. Революция и Гражданская война на национальных окраинах	**Содержание учебного материала**	
	Национальные районы России в годы Первой мировой войны. Возникновение национальных государств на окраинах России. Строительство Советской Федерации. Установление советской власти на Украине, в Белоруссии и Прибалтике. Установление советской власти в Закавказье. Победа советской власти в Средней Азии и борьба с басмачеством.	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 1.8. Идеология и культура в годы Гражданской войны	**Содержание учебного материала**	
	Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в идеологии. Политика новой власти в области образования и науки. Власть и интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви. Повседневная жизнь в период революции и Гражданской войны. Изменения в общественных настроениях. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны.	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Раздел 2. Межвоенный период (1918-1939гг.). СССР в 1920-1930-е годы (24 часа)		
Тема 2.1. СССР в 20-е годы.	**Содержание учебного материала**	
	Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и Церковь. Переход от «военного коммунизма» к новой экономической политике. Экономическое и социальное развитие в годы нэпа.	ОК 02 ОК 05 ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных занятий	Код *ОК*
	Предпосылки и значение образования СССР. Образование СССР. Конституция 1924 г. Индустриализация. Итоги курса на индустриальное развитие. Коллективизация сельского хозяйства. Итоги коллективизации.	
Тема 2.2. Советский Союз в 1930-е гг.	**Содержание учебного материала**	
	Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Национальная политика и национально-государственное строительство. Культурная революция. СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны.	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие 5. СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны.	
Тема 2.3. Развитие науки и культуры в 1918-1930-х гг.	**Содержание учебного материала**	
	Влияние науки и культуры на развитие общества в межвоенный период. Новые научные открытия и технические достижения. Новые виды вооружений и военной техники. Особенности культурного развития: архитектура, изобразительное искусство, литература, кинематограф, музыка. Олимпийское движение.	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие 6. **Профессионально ориентированное содержание:** *Указывается тема в соответствии с ФГОС СПО по специальности*	
Тема 2.4. Версальско-Вашингтонская система международных отношений	**Содержание учебного материала**	
	Планы послевоенного устройства мира. Территориальные изменения в мире и Европе по результатам Первой мировой войны. Парижская (Версальская) мирная конференция. Версальская система. Учреждение Лиги Наций. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция и Вашингтонское соглашение 1922 года. Влияние Версальского договора и Вашингтонского соглашения на развитие международных отношений	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие 7. Влияние Версальского договора и Вашингтонского соглашения на развитие международных отношений.	
Тема 2.5. Страны Европы и Северной Америки в 1920 - 1930-е гг.	**Содержание учебного материала**	
	Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Возникновение фашизма. Фашистский режим в	ОК 02 ОК 05 ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных занятий	Код *ОК*
	Италии. Особенности режима Муссолини. Начало борьбы с фашизмом. Нарастание агрессии в мире. Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Установление нацистской диктатуры. Нацистский режим в Германии. Подготовка Германии к войне. Победа Народного фронта и франкистский мятеж в Испании. Революция в Испании.	
Тема 2.6. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.	**Содержание учебного материала**	
	Экспансия колониализма. Цели национально-освободительных движений в странах Востока. Агрессивная внешняя политика Японии. Нестабильность в Китае в межвоенный период. Национально-освободительная борьба в Индии. Африка. Особенности экономического и политического развития Латинской Америки.	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 2.7. Международные отношения и внешняя политика в 1930-е гг.	**Содержание учебного материала**	
	Англо-франко-советские переговоры лета 1939 г. Советско-германский договор о ненападении. СССР накануне Великой Отечественной войны. Подготовка Германии к нападению на СССР. Советские планы и расчеты накануне войны. Нарастание мировой напряженности в конце 1930-х гг. Причины Второй мировой войны.	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг. Великая Отечественная война 1941-1945 гг. (22 часа)		
Тема 3.1. Вторая мировая война в 1939 – 1942 гг. Великая Отечественная война (июнь 1941 – осень 1942гг.).	**Содержание учебного материала**	
	Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939-1941 гг. Причины побед Германии и ее союзников в начальный период Второй мировой войны Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декларации Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах.	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие 8. План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Единство фронта и тыла.	
Тема 3.2.	**Содержание учебного материала**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных занятий	Код *ОК*
Коренной перелом в ходе войны	Боевые действия весной и в начале лета 1942 г. Начало битвы за Кавказ. Сталинградская битва. Контрнаступление под Сталинградом. Ликвидация окруженной группировки врага. Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР.	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие 9. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г.	
Тема 3.3. Наука и культура СССР в годы Великой Отечественной войны	**Содержание учебного материала**	
	Вклад в Победу деятелей науки. Советский атомный проект. Сражающаяся культура. Литература военных лет. Разграбление культурных ценностей на оккупированных территориях.	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 3.4. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны	**Содержание учебного материала**	
	Тегеранская конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в войне на Тихом океане. Открытие Второго фронта. Военные операции Красной армии в 1944-1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Освобождение Румынии, Болгарии и Югославии. Освобождение Польши. Освобождение Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобожденных стран. Ялтинская конференция. Разгром Германии, ее капитуляция. Роль СССР. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Важнейшие итоги Второй мировой войны. Создание ООН. Наказание главных военных преступников. Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери.	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие 10.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных занятий	Код *ОК*
	Разгром Германии, ее капитуляция. Роль СССР. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Важнейшие итоги Второй мировой войны.	
	Практическое занятие 11. **Профессионально ориентированное содержание:** *Указывается тема в соответствии с ФГОС СПО по специальности*	
Раздел 4. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны **30 часов**		
Тема 4.1. **Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина половине XX века)**	**Содержание учебного материала**	
	США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Раскол Германии. Советско-югославский конфликт и политические репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны. США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Возникновение Европейского экономического сообщества. Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение. Страны Центральной и Восточной Европы и страны Азии во второй половине XX – начале XXI в. США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в. Информационная революция. Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале XXI в. Создание Европейского союза.	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 4.2. **СССР в 1945 – 1953 гг.**	**Содержание учебного материала**	
	Послевоенные годы. Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии. Усиление идеологического контроля над обществом. Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противниками. Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии.	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие 12. Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР.	
Тема 4.3.	**Содержание учебного материала**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных занятий	Код *ОК*
СССР в 1953-1964 гг.	Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Н.С. Хрущев. XX съезд КПСС и идеологическая кампания по разоблачению культа личности Сталина. Реабилитация жертв политических репрессий. Реорганизация государственных органов, партийных и общественных организаций. Новая Программа КПСС и проект Конституции СССР. Воспитание «нового человека». Основные направления экономического и социального развития СССР в 1953-1964 гг. Развитие сельского хозяйства и попытки решения продовольственной проблемы. Социальное развитие. Развитие науки и техники в 1953-1964 гг. Научно-техническая революция в СССР. Самолетостроение и ракетостроение. Освоение космоса. Культурное пространство в 1953-1964 гг. Первые признаки наступления оттепели в культурной сфере. Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Изменение общественных настроений и ожиданий. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и стран Запада. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего мира.	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие 13. Основные направления экономического и социального развития СССР в 1953-1964 гг. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и стран Запада.	
Тема 4.4. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.	**Содержание учебного материала**	
	Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Итоги и значение «великого десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Брежнева. Конституция СССР 1977 г. Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем. Развитие науки, образования, здравоохранения. Научные и технические приоритеты. Советская космическая программа. Развитие образования. Советское здравоохранение. Идеология и культура. Новые идеологические ориентиры. Концепция «развитого социализма». Диссиденты и неформалы. Литература и искусство: поиски новых путей. Достижения советского спорта.	ОК 02 ОК 05 ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных занятий	Код *ОК*
	Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг. Общественные настроения. Национальная политика и национальные движения. Новая историческая общность. Изменение национального состава населения СССР. Развитие республик в рамках единого государства. Национальные движения. Эволюция национальной политики. Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг. Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами Запада. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ). СССР и развивающиеся страны. Ввод советских войск в Афганистан. СССР и страны социализма. СССР и мир в начале 1980-х гг. Нарастание кризисных явлений в СССР. Ю.В. Андропов и начало формирования идеологии перемен. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы.	
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие 14. Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг. **Практическое занятие 15.** Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг. Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами Запада.	
Тема 4.5. Политика «перестройки». Распад СССР (1985-1991 гг.)	**Содержание учебного материала**	
	Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и окончательное разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике. Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Гласность и плюрализм. Литература. Кино и театр. Реабилитация жертв политических репрессий. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Результаты политики гласности. Реформа политической системы СССР и ее итоги. Начало изменения советской политической системы. Конституционная реформа 1988-1991 гг. I Съезд народных депутатов СССР и его значение. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. Новое политическое мышление и перемены во внешней политике. СССР и Запад. Начало	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных занятий	Код *ОК*
	разоружения. Разблокирование региональных конфликтов. Распад социалистической системы. Результаты политики нового мышления. Отношение к М.С. Горбачеву и его внешней политике в СССР и в мире. Национальная политика и подъем национальных движений. Кризис межнациональных отношений. Нарастание националистических и сепаратистских настроений, обострение межнациональных конфликтов. Противостояние между союзным центром и партийным руководством республик. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Разработка нового союзного договора. Августовский политический кризис 1991 г. Распад СССР.	
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие 16. *2 часа* Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Конституционная реформа 1988-1991 гг. Распад СССР: причины, значение.	
	Практическое занятие 17. **Профессионально ориентированное содержание** *Указывается тема в соответствии с ФГОС СПО по специальности*	
Раздел 5. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в. (6 часов)		
Тема 5.1. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в.	**Содержание учебного материала**	
	Арабские страны и возникновение государства Израиль. Антиимпериалистическое движение и Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и мирное урегулирование на Ближнем Востоке. Модернизация в Турции. Исламская революция в Иране. Создание исламских режимов. Кризисы в Персидском заливе. Причины и последствия арабо-израильских войн, революции в Иране.	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 5.2. Страны Тропической и Южной Африки	**Содержание учебного материала**	
	Освобождение от колониальной зависимости. Страны Африки южнее Сахары. Попытки демократизации и установление диктатур. Ликвидация системы апартеида. Страны социалистической ориентации. Конфликт в Африканском Роге. Этнические конфликты. Пути развития стран Африки после освобождения от колониальной зависимости во второй половине XX в., их причины.	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 5.3. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание учебного материала**	
	Страны Латинской Америки в середине XX в. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Переход Кубы	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных занятий	Код *ОК*
	к социалистическому развитию. Эрнесто Че Гевара. Революции и гражданские войны в Центральной Америке. Реформы в странах Латинской Америки в 1950–1970-х гг. Преобразования «Народного единства» в Чили. Кризис реформ и военный переворот в Чили. Диктаторские режимы в странах Южной Америки. Переход к демократии и усиление левых сил. Причины и последствия революционных движений на Кубе и в Центральной Америке.	ОК 05 ОК 06
Раздел 6. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг. (14 часов)		
Тема 6.1. Российская Федерация в 1990-е гг.	**Содержание учебного материала**	
	Начало радикальных экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса реформ. Результаты экономических реформ 1990-х гг. Политическое развитие Российской Федерации. Разработка новой Конституции России. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Конституция России 1993 г. и ее значение. Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. Выборы Президента Российской Федерации в 1996 году. Результаты политического развития России в 1990-е гг. Отставка Президента России Б.Н. Ельцина. Межнациональные отношения и национальная политика. Народы и регионы России после распада СССР. Федеративный договор. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Новое место России в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада. Отношения со странами Азии, Африки и Латинской Америки.	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие 18. Российская экономика в условиях рынка. Работа с историческими источниками	
Тема 6.2. Россия в XXI в.	**Содержание учебного материала**	
	Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в. Укрепление вертикали власти. Противодействие террористической угрозе. Стабилизация политической системы в годы президентства В.В. Путина. Россия в 2008–2011 гг. Социально-экономическое развитие России в начале XXI в.	ОК 02 ОК 05 ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных занятий	Код *ОК*
	Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире. Становление нового внешнеполитического курса России в 2000–2007 гг. Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008 – 2020 гг. Россия сегодня. Специальная военная операция (далее – СВО). Отношения с Западом в начале XXI в. Возвращение Крыма. Судьба Донбасса. Минские соглашения. СВО. Противостояние с Западом. Украина – неонацистское государство. Новые регионы. СВО и российское общество. Россия – страна героев.	
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие 19. Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в. СВО и российское общество. Россия – страна героев.	
Раздел 7. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв. (6 часов)		
Тема 7.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.	**Содержание учебного материала**	
	Гонка вооружений СССР и США, ее последствия. Ракетно-космическое соперничество. Международные отношения в 1950-е гг. «Новые рубежи» Дж. Кеннеди и Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний. Советско-китайский конфликт. Усиление нестабильности в мире и Договор о нераспространении ядерного оружия. Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ракетный кризис. События в Афганистане и возвращение к политике холодной войны. Конец холодной войны.	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 7.2. Международные отношения в 1990-е – 2024 г.	**Содержание учебного материала**	
	Расширение НАТО на Восток. Конфликт на Балканах. Военные интервенции НАТО. Кризис глобального доминирования Запада. Обострение противостояния России и Запада. Интеграционные процессы в современном мире: БРИКС, Евразийский экономический союз, Содружество Независимых Государств, Шанхайская организация сотрудничества, Ассоциация государств Юго-Восточной Азии.	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Раздел 8. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв. (4 часа)		
Тема 8.1. Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.	**Содержание учебного материала**	
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие 20. Важнейшие направления развития науки во второй половине XX – начале XXI в. Ядерная энергетика.	ОК 02 ОК 05 ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных занятий	Код *ОК*
	Освоение космоса. Развитие культуры и искусства во второй половине XX – начале XXI в.: литература, театральное искусство, музыка, архитектура, изобразительное искусство.	
	Практическое занятие 21. Важнейшие направления развития науки во второй половине XX – начале XXI в. Консультация к экзамену.	
Промежуточная аттестация по дисциплине *в форме экзамена (2 часа)*		
Всего: 136 часов		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин» оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные источники

1. Мединский В.Р., Торкунов А.В., История. История России. 1914-1945 годы: 10 класс: базовый уровень: учебник, АО «Издательство «Просвещение» - 2025, с. 496.
2. Мединский В.Р., Торкунов А.В., История. История России. 1945 г. - начало XXI века: 11 класс: базовый уровень: учебник АО «Издательство «Просвещение» - 2025, с. 448.
3. Мединский В.Р., Чубарьян А.О., История. Всеобщая история. 1914 – 1945 годы: 10 класс: базовый уровень: учебник, АО «Издательство «Просвещение» - 2025, с.240.
4. Мединский В.Р., Чубарьян А.О., История. Всеобщая история. 1945 г. - начало XXI века: 11 класс: базовый уровень: учебник, АО «Издательство «Просвещение» - 2025. с.272.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Анисимов Е.В., История России от Рюрика до Путина. Люди. События. Даты. 4-е издание, дополненное – Изд-во – Питер, 2021 г.– 624 с.
2. Егер Оскар. Всеобщая история стран и народов мира. – М.: АСТ, 2023. – 960 с.
3. Егорова Н. И., История холодной войны, 1945-1991 гг.: учебник для вузов / Н. И. Егорова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2020. — 219с.// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/447836. 4. Кошелева А. А., Барабанова А. П. История: 5-11 классы. – М.: Эксмо, 2024с.

3.2.3. Электронные библиотечные системы

1. Образовательная платформа «Юрайт», https://urait.ru
2. Научная электронная библиотека «eLibrary», https://elibrary.ru
3. Электронно-библиотечная система «Book.ru», https://book.ru
4. Электронно-библиотечная система «Znanium», https://znanium.ru
5. Электронная библиотека УМЦ ЖДТ для СПО, https://umczdt.ru/books

6. Электронная библиотечная система «Академия», https:// https://apt-academy.ru/akademiya/biblioteka/ebs-academia

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Дисциплинарные результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Обучающийся знает: **ПРб 01.** Роль России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в Победе над нацизмом, России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века **ПРб 02.** - имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века	*Обучающийся демонстрирует:* - понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века; - знание героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века;	*Текущий контроль.* 1. Практическая работа. 2. Работа хронологической /сравнительной таблицей. 3. Тестирование. 1. Устный (индивидуальный/ фронтальный) опрос. 4. Реферат/ Мультимедийная презентация. 5. Работа с историческим источником. *Промежуточная аттестация.* 1. Контрольная работа. 2. Экзамен
Обучающийся умеет: **ПРб 03.** - составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой	*Обучающийся* - составляет описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху;	

Дисциплинарные результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
на фактический материал, в том числе используя источники разных типов **ПРб 04.** - выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы. **ПРб 05.** - устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века **ПРб 06.** - критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; **ПРб 07. -** осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения	- формулирует и обосновывает собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; **-** выявляет существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизирует историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивает изученные исторические события, явления, процессы.; - устанавливает причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризует их итоги; соотносит события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; - определяет современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века; - критически анализирует источники разных типов, оценивает их полноту и достоверность, соотносит с историческим периодом, привлекает контекстную информацию с историческими источниками; - осуществляет с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX -	

Дисциплинарные результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; **ПРб 08. –** осуществлять проектную деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее) **ПРб 09.** - взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России.	начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; - осуществляет проектную деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории; - взаимодействует с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России.	

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОУД.03 История»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОУД.03 История» включают в себя формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Эти результаты соотносятся с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня ФГОС СОО, общими компетенциями представленными в пункте 1.2 рабочей программы по дисциплине.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине«ОУД.03 История», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках дисциплины «ОУД.03 История» применяется следующая система оценочных средств:

Теоретические вопросы: используются для индивидуального, фронтального опроса, а также для взаимоопроса в группах или парах;

Тестирование: это исследовательский метод, который позволяет преподавателю выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности обучающегося, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения испытуемым ряда специальных заданий. Такие задания принято называть тестами;

Практические работы: направлены на усвоение, повторение и закрепление знаний, полученных при изучении материала, предусматривают задания репродуктивного характера — перечисление причин, последствий, значений событий, определение понятий, задания на составление схем**;**

Сравнительные и хронологические таблицы: используются в учебном процессе по истории с целью помощь обучающимся осмыслить материал, структурировать знания и выявить связи между событиями, явлениями, процессами;

Рефераты: это учебно-исследовательская самостоятельная работа, которая помогает обучающемуся анализировать источники, выстраивать аргументацию и формулировать выводы, используется с целью формирования навыков самостоятельного научного творчества и повышения теоретической подготовки обучающихся;

Мультимедийные презентации: это специальные учебные мультимедийные материалы, созданные с помощью компьютерной программы Power Point, сочетающие различные виды наглядности – текстовую, визуальную и аудитивную используются для визуализации учебного материала создаются для публичной защиты реферата (устного сообщения, доклада);

Работа с историческими источниками: использование исторических документов в обучении истории позволяет развивать самостоятельность обучающихся на уроке при изучении новых тем, выводы, полученные в результате работы с историческим источником, становятся более убедительными, содействуют конкретизации исторического материала, созданию ярких образов и картин прошлого, создаётся ощущение духа эпохи; значительно расширяется круг социальной информации, осваиваемой обучающимися;

Контрольная работа: это форма самостоятельной письменной работы студентов используется в период промежуточной аттестации по итогам изучения разделов дисциплины за первый семестр;

Зачет с оценкой используется в период промежуточной аттестации для оценки знаний и умений обучающихся по содержанию всего объема дисциплины за курс в полном соответствии с Рабочей программой дисциплины.

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по дисциплине «ОУД.03 История» предназначены для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину – 136 часов.

Приложение

Паспорт оценочных средств
по учебной дисциплине «ОУД.03 История»

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
1. Текущий контроль					
1.1.	**Раздел 1. Мир и Россия накануне и в годы Первой мировой войны. Первая мировая война и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914-1922 гг.).** **.**	***знать:*** **-** изменения в мире, систему международных отношений, итоги политического и экономического развития Российской империи в нач. XX в.; - причины, события, итоги и последствия Первой мировой войны; - цели Росси в Первой мировой войне, события на Восточном фронте, итоги Первой мировой войны для России; - причины, основные события и итоги февральской и октябрьской революций в России 1917 года; - причины, основные этапы и итоги Гражданской войны, цели и методы борьбы основных участников войны; - имена героев Гражданской войны и исторических деятелей Советской республики; ***уметь:*** - осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск	**Практическая работа** **Работа с хронологической таблицей.**	**3** **1**	• практическая работа: - правильность выполнения заданий разного типа; - умение применять знания в новой ситуации; - самостоятельность выполнения работы; - рациональность распределения времени на выполнение заданий, - аккуратность выполнения работы; - оптимальная для фиксации результатов; • хронологическая таблица: - расположение периодов и дат в хронологическом порядке; полнота дат и периодов; полнота изложения событий; сжатие

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		исторической информации по историческим событиям раздела в сети Интернет; - характеризовать историческое значение исторических событий и оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; - систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; - устанавливать причинно-следственные, пространственные связи по изучаемым темам. **ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.**	**Тестирование.**	**30**	информации; эстетичность оформления; • тестирование: - показатели уровня знаний исторических понятий, фактов, характеристик исторических деятелей; - показатели умений выявления причинно-следственных связей и определения значения событий, явлений, процессов.
	Раздел 2. Межвоенный период (1918-1939 гг.). СССР в 1920-1930-е годы	***знать*:** - основные характеристики Конституций СССР 1924 г. и 1936 гг.; - предпосылки, значение образования СССР; - особенности экономического и политического развития стран Латинской Америки, Африки и Ближнего Востока, цели национально-освободительных движений в странах Востока в период с 1918 по 1939 годы;	**Устный (индивидуальный) опрос**	**5**	• устный опрос: - соответствие ответа содержанию учебного материала, отсутствие фактических ошибок; - логика изложения и качество устной речи; - правильность подбора аргументов для подтверждения собственной позиции.

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		- характеристики фашистских режимов Италии, Германии; - ключевые события внутренней и внешней политики СССР в 1920-1930е гг.; - предпосылки Второй мировой войны; - влияние науки и культуры на развитие общества в межвоенный период. ***уметь:*** - критически анализировать аутентичные исторические источники разных типов по истории СССР и зарубежных стран периода 1918-1939 годов, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне, - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности, выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения в процессе работы с рефератом и мультимедийной презентацией;	**Тестирование** **Работа со сравнительной таблицей.** **Реферат/Мультимедийная презентация**	**20** **1** **5**	• тестирование: - показатели уровня знаний исторических понятий, фактов, характеристик исторических деятелей; - показатели умений выявления причинно-следственных связей и определения значения событий, явлений, процессов. • работа со сравнительной таблицей: выявление основных линий сравнения – сходных и различных характеристик, установление взаимосвязей, сжатость, конкретность, последовательность представленного материала. • реферат: - логичность, аргументированность, самостоятельность суждений, грамотность/

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения при выполнении практической работы; - характеризовать историческое значение основных событий в истории СССР и международных отношений в период с 1918-1939 гг. - осуществлять позитивное стратегическое поведение при выполнении практических работ, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. **ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.**			мультимедийные презентации: - демонстрация описываемых процессов в реферате; собственная интерпретация и развитие темы (обобщения, приложения, аналогии), качество элементов дизайна
1.3.	**Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг. Великая Отечественная война 1941-1945 гг.**	***знать:*** - ключевые события Второй мировой войны и Великой Отечественной войны; - имена героев и маршалов Великой Отечественной войны и их подвиги; - вклад в Победу СССР деятелей советской науки и культур; - итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. ***умет:*** - критически анализировать аутентичные исторические источники разных типов по	**Устный (фронтальный) опрос** **Тестирование**	**10** **20**	• устный опрос: - расположение периодов и дат в хронологическом порядке; полнота дат и периодов; полнота изложения событий; сжатие информации; эстетичность оформления. • тестирование: - показатели уровня знаний исторических понятий, фактов, характеристик исторических деятелей;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		истории Великой Отечественной и Второй мировой войн; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения ключевых событий Второй мировой и Великой Отечественной войн; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения, осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности периода Второй мировой и Великой Отечественной войн в работе с рефератами, мультимедийными презентациями; - составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории Второй мировой и Великой Отечественной войн; **ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.**	**Работа с хронологической таблицей** **Реферат/ Мультимедийная презентация**	**1** **5**	- показатели умений выявления причинно-следственных связей и определения значения событий, явлений, процессов. • работа с хронологической таблицей: - расположение периодов и дат в хронологическом порядке; полнота дат и периодов; полнота изложения событий; сжатие информации; эстетичность оформления • реферат: - логичность, аргументированность, самостоятельность суждений, грамотность/ мультимедийные презентации: - демонстрация описываемых процессов в реферате; собственная интерпретация и развитие темы (обобщения, приложения, аналогии),

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					качество элементов дизайна.
	Раздел 4. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны.	***знать:*** - роль СССР, США и ведущих стран Европы в ключевых событиях второй половине XX – начале XXI вв. международных отношений; - сущность неоконсерватизма и неоглобализма в современном мире; - место и роль СССР в мире в послевоенной истории XX в.; - значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; -основные события внутренней и внешней политика СССР, лидеров и их роль в изучаемых событиях изучаемого периода; - причины нарастания националистических и сепаратистских настроений в советских республиках и обострения межнациональных конфликтов в условиях Перестройки в СССР; - социально-экономическую систему и политические кризисы стран Восточной Европы в сер. XX в. ***уметь:***	**Устный (фронтальный) опрос** **Работа со сравнительной таблицей** **Реферат/ Мультимедийная презентация**	10 1 5	• устный опрос: - расположение периодов и дат в хронологическом порядке; полнота дат и периодов; полнота изложения событий; сжатие информации; эстетичность оформления; • работа со сравнительной таблицей: выявление основных линий сравнения – сходных и различных характеристик, установление взаимосвязей, сжатость, конкретность, последовательность представленного материала; • реферат: - логичность, аргументированность, самостоятельность суждений, грамотность/

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		- критически анализировать аутентичные исторические источники разных типов, устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения по истории СССР и зарубежных стран послевоенного периода; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения, выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых ключевых событиях послевоенной истории XX в.; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности, выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения в практических работах и заданиях по Разделу 4 дисциплины; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях, переносить знания в познавательную и практическую области	**Практическая работа**	3	Мультимедийная презентация: - демонстрация описываемых процессов в реферате; собственная интерпретация и развитие темы (обобщения, приложения, аналогии), качество элементов дизайна; • практическая работа: - правильность выполнения заданий разного типа; - умение применять знания в новой ситуации; - самостоятельность выполнения работы; - рациональность распределения времени на выполнение заданий, - аккуратность выполнения работы; - оптимальная для фиксация результатов.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		жизнедеятельности в теоретических и письменных опросах; - составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории СССР и всемирной истории 2 пол. XX века и их участников, образа жизни людей: - осуществлять проектную деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории. **ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.**			
1.5.	**Раздел 5. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.**	***знать:*** - причины и последствия локальных войн в странах Азии, Ближнего и Среднего Востока во 2 пол. XX – начале XXI в.; - причины экономических успехов Японии, Южной Кореи, Китая во второй пол. XX – начале XXI в.; - основные события освобождения Индии, стран Африки от колониальной зависимости и пути их развития во второй пол. XX в.; - ключевые события в странах Латинской, Южной Америки; - причины и последствия революционных движений на Кубе и в Центральной Америке.	**Тестирование** **Работа с хронологической таблицей**	**20** **1**	• тестирование: - показатели уровня знаний исторических понятий, фактов, характеристик исторических деятелей; - показатели умений выявления причинно-следственных связей и определения значения событий, явлений, процессов; • работа с хронологической таблицей: - расположение периодов и дат в хронологическом порядке; полнота дат и

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		уметь: - использовать преимущества командной и индивидуальной работы, координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия при выполнении заданий по истории СССР и стран мира во второй пол. XX – н. XXI вв.; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. **ОК: ОК 02, ОК 05, ОК 06.**			периодов; полнота изложения событий сжатие информации; эстетичность оформления.
1.6.	**Раздел 6. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.**	***знать:*** - противоречивые итоги политического и социально-экономического развития России в период радикальных реформ; - противоречия межнациональных отношений и национальной политики в период 1990-х годов; - противоречивые итоги внешней политики РФ к концу 1990х гг.; - основные направления социально-экономического развития России в нач. XXI в.;	**Работа с историческими источниками**	**3**	• работа с историческими источниками: определение типа источника, места, времени (даты) его появления, авторства, извлечение из источника исторической информации, формулирование и раскрытие поднятой в тексте проблемы на основе информации источника, применение контекстных знаний и базовых знаний смежных предметных

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		- становление нового внешнеполитического курса России в 2000–2007 гг.; - причины возобновления конфронтации России со странами Запада в 2008-2020 гг.; - причины и цели специальной военной операции России. ***уметь:*** - осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран 1990-х годов и нач. XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности 1990-х годов и нач. нач. XXI в.; - формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов в устных и письменных ответах; - выявлять существенные черты исторических событий, явлений,	**Устный (фронтальный) опрос**	**10**	областей для объяснения содержания источника, теоретическое обоснование; • устный опрос: расположение периодов и дат в хронологическом порядке; полнота дат и периодов; полнота изложения событий; сжатие информации, эстетичность оформления.

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; - устанавливать причинно-следственные, пространственные связи, сравнивать изученные исторические события, явления, процессы 1990-гг. – нач. XXI в; - обосновывать собственную точку зрения с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов в устных ответах. **ОК: ОК 02, ОК 05, ОК 06.**			
1.7.	**Раздел 7. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.**	***знать:*** - события Берлинского и Карибского кризисов, периода разрядки международных отношений, советско-китайского конфликта; - причины отказа странами Запада и США от политики разрядки и возвращение к политике холодной войны с декабря 1989 года; - цели политики «расширения НАТО на Восток»; - причины кризиса глобального доминирования Запада и обострения противостояния России и Запада на современном этапе;	**Устный (индивидуальны) опрос** **Работа со сравнительной таблицей**	**5** **1**	устный опрос: расположение периодов и дат в хронологическом порядке; полнота дат и периодов; полнота изложения событий; сжатие информации; эстетичность оформления. • работа со сравнительной таблицей: выявление основных линий сравнения – сходных и различных характеристик, установление взаимосвязей, сжатость,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		- роль России в интеграционных процессах в современном мире. ***уметь:*** - осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории международных отношений во второй половине XX – начале XXI вв. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; – составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов международные отношения в периоды с конца 1940-х до кон. 1980-х гг. и в периоды в 1990-2024 гг. **ОК: ОК 02, ОК 05, ОК 06.**			конкретность, последовательность представленного материала.
1.8.	**Раздел 8. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.**	***знать:*** - важнейшие достижения науки во второй пол. XX – нач. XXI в.; - направления развития культуры и искусства во второй пол. XX – нач. XXI в.;	**Реферат/ Мультимедийная презентация**	**5**	реферат: логичность, аргументированность, самостоятельность суждений, грамотность/ мультимедийная презентация:

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		- особенности социального и культурного контекста. ***уметь:*** - критически анализировать аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по развитию науки и культуры во второй пол. XX – нач. XXI вв. и оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками, выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей при изучении конкретных достижений науки; - формулировать и обосновывать собственную точку зрения с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов о важнейших			демонстрация описываемых процессов в реферате; собственная интерпретация и развитие темы (обобщения, приложения, аналогии), качество элементов дизайна

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		достижениях науки во второй половине XX – начале XXI в. **ОК: ОК 02, ОК 05, ОК 06.**			
2. Промежуточная аттестация					
2.1.	**Раздел 1. Мир и Россия накануне и в годы Первой мировой войны. Первая мировая война и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914-1922 гг.).** **Раздел 2. Россия и мир в 1918-1938 гг.**	***знать*** *объём материала дисциплины по темам:* Тема 1.1. - Тема 1.5. Тема 2.1. - Тема 2.10. ***уметь*** демонстрировать сформированные умения по изученным темам дисциплины. **ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.**	**Контрольная работа**	13	• качество выполнения всех задания контрольной работы разного уровня сложности; • знание теоретического и фактического материала темы, раздела; • демонстрация владения комплексом универсальных учебных действий.
2.2.	**Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)**	***знать:*** материал дисциплины в соответствии с Рабочей программой дисциплины ***уметь****:* демонстрировать сформированные умения, соответствующие формируемым общим компетенциям.	**Экзамен**	25 билетов по 2 вопроса в одном билете	• оценка уровня сформированности знаний и умений, полученных в ходе изучения дисциплины; • знание периодизации всемирной и отечественной истории, современных версий и трактовок важнейших проблем

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.			отечественной и всемирной истории, особенностей исторического пути России, её роли в мировом сообществе; • умение анализировать историческую информацию, различать в ней факты и мнения, исторические описания и объяснения; • устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений.

Приложение
к рабочей программе дисциплины «ОУД.03 История»

1. Текущий контроль

1.1. Критерии оценки по формам оценочных средств:

При устном (индивидуальном, фронтальном) опросе оценка:

- 5 (отлично): за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа рассказа (лекции) преподавателя, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов;
- 4 (хорошо): за полный ответ на поставленный вопрос в объеме рассказа(лекции) преподавателя с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя;
- 3 (удовлетворительно): за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов;
- 2 (неудовлетворительно): за ответ, в котором озвучено менее 1/3 требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Тест оценивается по следующим критериям:

- 5 (отлично): за 90-100 % правильных ответов.
- 4 (хорошо): за 70-89,9 % правильных ответов
- 3 (удовлетворительно): за 40-69,9 % правильных ответов.
- 2 (неудовлетворительно) % при наличии менее 40 % правильных ответов или при отказе обучающегося пройти тестовый контроль.

Практическая работа оценивается:

- 5 (отлично): за полный ответ на вопрос с включением в содержание ответа рассказа (лекции) преподавателя, материалов учебников дополнительной литературы.
- 4 (хорошо): за полный ответ на вопрос в объеме рассказа (лекции) преподавателя или ответ с включением в содержание ответа материалов учебников, дополнительной литературы, но с незначительными неточностями.
- 3 (удовлетворительно): за ответ, в котором освещено не менее половины требуемого материала, включая главное в содержании вопроса.
- 2 (неудовлетворительно): за ответ, в котором освещено менее 1/3 требуемого материала или не описано главное в содержании вопроса или ответа, или письменная работа не сдана преподавателю, или ответ дан на другой вопрос.

Решение задач, включая ситуационные, оценивается по критериям письменной работы.

Критерии оценки работы с историческим источником**:**

- 5 (отлично): указаны тип источника и время (дату) его появления; информацию, на основе которой сформулирована и раскрыта проблем (вопрос); использованы контекстные знания и базовые знания смежных предметных областей для объяснения содержания источника (документа), теоретическое обоснование информации источника, комментарии обучающегося с использованием научной терминологии;

- 4 («хорошо»): неточности в ответах по характеристики источника (документа), контекстные знания для объяснения содержания исторического источника и прокомментировал информацию источника с использованием научной терминологии; представлена собственная точка зрения на рассматриваемую проблему, недостаточная или отсутствие аргументации свою позиции.

- 3 («удовлетворительно»): не указаны, не раскрыты более 50% заданий по источнику (документу), но указал примерное время его появления, неточные

формулировки ответов; общие рассуждения при слабой опоре на информацию источника (документа);

- 2 («неудовлетворительно»): не указан тип. характеристики источника (документа), нет ответа по тексту источника и (или) комментарий к нему.

Критерии оценки реферата:

- 5 (отлично): обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы; тема раскрыта полностью; выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению; даны правильные ответы на дополнительные вопросы;

- 4 («хорошо»): имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;

- 3 («удовлетворительно»): тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод;

- 2 («неудовлетворительно»): тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, а также в случае, когда доклад студентом не представлен.

Критерии оценки мультимедийной презентации к реферату.

- 5 («отлично»): презентация полностью завершена и демонстрирует глубокое понимание описываемых процессов; обучающийся предлагает собственную интерпретацию или развитие темы (обобщения, приложения, аналогии), имеются постоянные элементы дизайна, дизайн подчеркивает содержание, нет ошибок: ни грамматических, ни синтаксических;

- 4 («хорошо»): презентация демонстрирует понимание основных моментов, хотя некоторые детали не уточняются, обучающийся в большинстве случаев предлагает собственную интерпретацию или развитие темы, дизайн соответствует содержанию, параметры шрифта подобраны, шрифт читаем, минимальное количество ошибок;

- 3 («удовлетворительно»): в презентации не все важнейшие компоненты работы выполнены, работа демонстрирует понимание содержания проекта, но неполное, научная терминология или используется мало или используется некорректно, обучающемуся нужна помощь в выборе эффективного процесса, дизайн случайный, может и не соответствовать содержанию, параметры шрифта недостаточно хорошо подобраны, могут мешать восприятию;

- 2 («неудовлетворительно»): презентация выполнена фрагментарно, демонстрирует минимальное понимание, минимум научных терминов, студент может работать только под руководством преподавателя, элементы дизайна мешают содержанию, накладываясь на него, графика не соответствует содержанию, много ошибок в раскрытии содержания проекта и грамматические.

Критерии оценки сравнительной (хронологической) таблицы.

- 5 («отлично»): содержание соответствует теме, в таблице заполнены все столбцы и строки, материал излагается кратко, последовательно, с наличием специальных терминов;

- 4 («хорошо»): содержание соответствует теме, в таблице заполнены все столбцы и строки, содержание столбцов и строк соответствует их названию, материал излагается недостаточно кратко и последовательно, с наличием небольшого числа специальных терминов;

- 3 («удовлетворительно»): в таблице заполнены не все столбцы и строки, содержание столбцов и строк имеет некоторые отклонения от их названия, материал излагается не последовательно, специальные термины отсутствуют;

- 2 («неудовлетворительно»): работа не выполнена или содержит материал не по вопросу.

1.2. Контрольно-оценочные средства текущего контроля.

Раздел 1. Мир и Россия накануне и в годы Первой мировой войны. Первая мировая война и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914-1922 гг.).

Практическая работа.

Задание 1. Предложены высказывания - оценки Первой мировой войны и ее участников. Среди них - верные и неверные. Напротив каждого высказывания напишите ответ «верно» или «неверно»

№	Высказывание	Верно/ неверно
1	Убийство в Сараево послужило поводом к развязыванию войны	
2	1 августа 1914 г. Россия объявила войну Германии	
3	Военные действия России против Австро-Венгрии были более успешными, чем против Германии	
4	Япония вступила в войну как союзница Германии	
5	Все главные воюющие страны ставили перед собой захватнические цели	
6	В Первой мировой войне впервые было применено оружие массового поражения	
7	Воюющие страны не вели подводную войну	
8	Вступление США в войну не оказало влияния на ход военных действий	
9	Приход к власти большевиков в России обусловил ее победу над Германией	
10	Первая мировая война повлияла на развертывание революционных процессов в России и в Германии	

Задание 2. Первая мировая война велась между Антантой и Тройственным союзом. Определите, какие страны входили в Антанту, а какие в Тройственный союз. Заполните аналитическую таблицу «Военные союзы Первой мировой войны»

Страны Антанты	Страны Тройственного союза/Союз Центральных держав
1.	1.
2…..	2….

Задание 3. Установите соответствие между сражением и его характеристикой

Сражение	Характеристика
А. Верденское сражение	1. Сражение на Западном фронте завершилось прорывом германского фронта 8 августа «чёрным днём» для германской армии.
Б. Амьенская операция	2. Крупнейшее успешное наступление русской армии, поставившее Австро-Венгрию на грань разгрома на восточном фронте в 1916 году.
В. Брусиловский прорыв	3. Морской бой Первой мировой войны, состоявшийся 28 августа 1914 года
	4. Длительная и кровопролитная битва на Западном фронте в период с февраля по октябрь 1916 г.

Работа с хронологической таблицей

Задание. Заполнить хронологическую таблицу «Боевые действия в ходе Первой Мировой войны». Необходимо записать в соответствующие графы по годам наиболее важные события и сражения в 1914-1918 гг. из предложенных

Годы	Западный фронт	Восточный	Кавказский фронт
1914			
1915			
1916			
1917			
1918			

События и сражения Первой мировой войны

1. Компьенское перемирие
2. Османская империя вернула свои потерянные земли и часть тех, которые принадлежали Российской империи
3. Вторжение немецких войск в Бельгию и Францию
4. Брусиловский прорыв
5. Летнее наступление армии Временного правительства
6. Англо-французское наступление на р. Сомме
7. Штурм русской армией крепости Эрзерум
8. Применение германским командованием отравляющих веществ на р. Ипр
9. Отступление русских войск от Восточной Пруссии
10. Вступление США в войну
11. Переход к позиционной войне русской армии
13. Верденская «мясорубка»
14. Выход России из войны.

Тестовый контроль.

Тест «1917 год. Революции России»

1. К радикальным левым партиям в 1917 г. принадлежали:

А. Октябристы, прогрессисты, кадеты

Б. Большевики, левые эсеры, анархисты

В. Эсеры, меньшевики, народные социалисты

2. Назовите основной лозунг февральских демонстраций в России в 1917 году:

А. Вся власть рабочим!

Б. Да здравствует партия кадетов!

В. Хлеб, мир, свобода!

Г. Вся власть Советам!

3. Укажите месяц и год образования Петроградского Совета рабочих и солдатских депутатов:

А. Февраль 1917 г.

Б. Март 1917 г.

В. Октябрь 1917 г.

4. Выберите дату отречения императора Николая II от престола:

А. 23 февраля 1917г.

Б. 2 марта 1917 г.

В. 25 октября 1917 г.

5. Временное правительство образовано политическими партиями:

А. Большевиками и меньшевиками

Б. Меньшевиками и эсерами

В. Октябристами и кадетам

6. Одной из причин Февральской революции было

А. Поражение России в русско-японской войне

Б. Образование партий большевиков и эсеров

В. Усталость населения от затянувшейся Первой мировой войны

7. Название парламентского учреждения, которое по Манифесту Михаила Романова от 03.03.1917 г. должно было законодательно утвердить новую систему власти:

А. Временное правительство

Б. Учредительное собрание

В. Совет рабочих и солдатских депутатов

8. В период Февральской революции в Петрограде сформированы два органа власти:

А. Революционный военный совет и Совет обороны

Б. Временное правительство и Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов

В. Московский совет рабочих и солдатских депутатов и Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов

9. К общим целям в период февральской революции для Временного правительства и Петроградского Совета относится:

А. Передача крестьянам помещичьих земель;

Б. Демократизация страны;

В. Прекращение войны

10. Николай II отрекся от власти в пользу:

А. Сына Алексея

Б. Учредительного собрания

В. Брата Михаила

11. Февральская революция привела к:

А. Принятию демократической революции;

Б. Уничтожению монархии;

В. Образованию социалистического государства

12. Одна из причин победы большевиков в Октябрьской революции:

А. Массовая поддержка крестьян

Б. Создание Красной Армии

В. Лозунги большевиков

13. Цель вооруженного восстания большевиков:

А. Победить на выборах в Петроградский Совет рабочих депутатов

Б. Объединиться с Временным правительством

В. Арестовать Временное правительство

14. Укажите главное событие Октябрьской социалистической революции:

А. Отречение Николая II

Б. Ликвидировано двоевластие

В. Установилось двоевластие

15. Название крейсера, по сигналу которого начался штурм Зимнего дворца:

А. Аврора

Б. Варяг

В. Петропавловск

16. Выберите из списка ТРИ причины победы вооружённого восстания в Петрограде. Запишите буквы, под которыми они указаны:

А. Участие большевиков в подавлении выступления генерала Л.Г. Корнилова

Б. Большевики выдвинули понятные и доступные для народа лозунги

В. Поддержка большевиков меньшевиками и правыми эсерами

Г. Тщательная подготовка восстания большевиками

Д. Отсутствие у Временного правительства массовой поддержки

17. Какое положение содержалось в Декрете о земле:

А. Создание фермерских хозяйств

Б. Введение продразверстки

В. Конфискация помещичьих земель.

18. Уход со Съезда делегатов-меньшевиков и социалистов-революционеров представляет собою…преступную попытку сорвать полномочное всероссийское представительство рабочих и солдатских масс в тот момент, когда авангард этих масс с оружием в руках защищает Съезд и революцию от натиска контрреволюции. Когда произошли данные события:

А. 4 июля 1917 г.

Б. 27 февраля 1917 г.

В. 25 октября 1917 г.

19. Какое положение содержалось в первых декретах Советской власти:

А. Демократический мир без аннексий и контрибуций

Б. Продолжение войны до победного конца;

В. Разоружение Петроградского гарнизона.

20. С лозунгом немедленного вооруженного захвата власти в октябре 1917 г. выступил:

А. Краснов П.Н.

Б. Ленин В.И.

В. Зиновьев Г.Е.

21. Орган Петроградского совета рабочих и солдатских депутатов, руководивший октябрьским вооруженным восстанием представлял интересы:

А. ВРК;

Б. Съезд Советов;

В. РСДРП(б)

22. Укажите дату начала Февральской революции:

А. 23 февраля 1917г.

Б. 25 февраля1917 г.

В. 28 февраля 1917г.

23. Укажите дату образования Петроградского Совета рабочих и солдатских депутатов:

А. 27 февраля 1917 г.

Б. 2 марта 1917 г.

В. 27 февраля 1918 г.

24. Укажите дату отречения от престола Императора Николая II:

А. 27 февраля 1917 г.

Б. 2 марта 1917 г.

В. 18 апреля 1917 г.

25. Дата Октябрьской социалистический революции:

А. 11 октября 1917г.

Б. 22 октября 1917г.

В. 25 октября 1917г.

26. Укажите первые Декреты II Съезда Советов:

А. Декреты о мире, о земле, о власти

Б. Декреты о создании ВЧК, ВЦИК, СНК

В. Декреты об отделении церкви от государства

27. Чьи интересы представляло Временное правительство:

А. Пролетариата

Б. Буржуазии

В. Крестьян

28. Председателем Петроградского совета стал:

А. Большевик В.И. Ленин;

Б. Кадет А.Ф. Керенский

В. Эсер Н.С. Чхеидзе

29. Укажите положение из Апрельских тезисов Ленина В.И.:

А. Курс на вооруженное восстание

Б. Курс на мирный захват власти

В. Поддержка Временного правительства

30. Укажите событие Октябрьской революции:

А. Арест Временного правительства

Б. Корниловский мятеж

В. Созыв Учредительного собрания

Раздел 2. Межвоенный период (1918-1939 гг.). СССР в 1920-1930-е годы

Устный (индивидуальный) опрос.

Вопросы к индивидуальному (устном) опросу:

1. Укажите факторы, повлиявшие на распад империй после Первой мировой войны. дайте им характеристику.

2. Какие новые национальные государства образовались в результате распада империй, какие противоречия между стали одной их предпосылок Второй мировой войны.

3. Основные итоги Гражданской войны в России.

4. Причины возникновения в европейских странах фашистских режимов в 1920-1930-е гг.

5. Предпосылки и значение образования СССР.

Тестовый контроль.

Тема «Революция и Гражданская война в России».

1. Основными причинами Гражданской войны в России стали:

А. Стремление буржуазии и помещиков ликвидировать Советскую власть

Б. Стремление эсеров получить места в Государственной думе разгон большевиками Учредительного собрания

В. Завершение Первой мировой войны

Г. Ликвидация товарно-денежных отношений

2. Укажите годы Гражданской войны в России:

А. 1919–1921 гг.

Б. 1917–1922 гг.

В. 1918–1920 гг.

Г. 1916–1922 гг.

3. Выберите правильные ответы. Красные в Гражданской войне выступали под лозунгами борьбы за:

А. Установление власти Советов рабочих и крестьянских депутатов

Б. Восстановление буржуазно-демократических свобод

В. Строительство социализма и коммунизма

Г. Свержение монархии

Д. Ликвидацию буржуазных порядков

*4. Выберите правиль**ные** ответ**ы**. Основными причинами победы красных в Гражданской войне стали:*

А. Поддержка красных анархистами и интервентами

Б. Отсутствие общего командования у белых

В. Поддержка красных рабочими и беднейшим крестьянством

Г. Практическое решение всех насущных проблем Советом Народных Комиссаров

Д. Отсутствие у белых политической программы, которая бы пользовалась массовой поддержкой у населения

*5. Выберите правиль**ные** отве**ты**. Польско-советская война 1919–1921 гг. окончилась:*

А. Подписанием Брестского мира

Б. Подписанием Рижского мирного договора

В. Поражением армии Польши

Г. Приходом к власти в Польше Советов рабочих и крестьянских депутатов

*6. Выберите правиль**ные** отве**ты**. Чрезвычайными мерами, позволившими большевикам остановить наступление белогвардейских войск в 1919 году, стали:*

А. Издание Декрета о мире

А. Назначение верховным правителем А.В. Колчака

Б. Установление в Красной Армии суровой дисциплины

В. Введение принудительной мобилизации в Красную Армию всего молодого мужского населения

Г. Создание четырёх фронтов с жестко организованным командованием

7. Событие, произошедшее в 1918 г., — это:

А. Советско-польская война

Б. Выступление белочехов

В. Поход генерала Юденича на Петроград

Г. Разгром войск барона Врангеля

8. У истоков формирования Добровольческой армии стояли:

А. Л.Г. Корнилов, А.И. Деникин

Б. М.В. Фрунзе, М.Н. Тухачевский

В. Л.Д. Троцкий, В.И. Ленин

Г. А.И. Егоров, Ю. Пилсудский

9. «Зеленые» в годы Гражданской войны — это:

А. Продотрядовцы

Б. Либеральная интеллигенция

В. Крестьяне, выступавшие и против красных, и против белых

Г «Демократическая контрреволюция»

10. Последствие Гражданской войны:

А. Разорение страны

Б. Развитие гражданского общества

В. Становление рыночной экономики

Г. Сотрудничество со странами Запада

11. Из названных военачальников командующим Добровольческой белой армии являлся

А. А.И. Деникин

Б. С.М. Будённый

В. Н.И. Махно

Г. М.В. Фрунзе

12. Какое событие из перечисленных произошло в годы Гражданской войны?

А. Убийство Г.Е. Распутин

Б. II Всероссийский съезд Советов

В. Роспуск II Государственной думы

Г. Расстрел царской семьи

13. Год создания Красной Армии

А. 1918 г.

Б. 1919 г.

В. 1920 г.

Г. 1922 г.

14. Какие три понятия из перечисленных относятся к периоду Гражданской войны?

А. Временное правительство

Б. Красный террор
В. «Военный коммунизм»
Г. Выступление Л.Г. Корнилова
Д. Добровольческая армия
Е. Учредительное собрание
15. В лагерь белых во время Гражданской войны не входили:
А. Представители кадетов и эсеров
Б. Русское офицерство
В. Комитеты бедноты
Г. Солдаты
16. Интервенцией называется:
А. Вооруженное вмешательство во внутренние дела России иностранных держав
Б. Переговоры представителей иностранных держав с советской властью
В. Сбор средств среди населения иностранных держав в пользу белого движения
Г. Меры устрашения противника
17. Массовый террор во время Гражданской войны:
А. Применяли красные
Б. Применяли белые
В. Использовали и красные, и белые
Г. Применяли интервенты
18. Расстрел царской семьи в Екатеринбурге произошел:
А. 2 марта 1917 г.
Б. 17 июля 1918 г.
В. 24 февраля 1919 г.
Г. 7 ноября 1920 г.
19. Движения под руководством Антонова и Махно относится:
А. К рабочему движению
Б. К движениям интеллигенции
В. К крестьянскому движению
Г. К интервенции
20. В интервенции не участвовала:
А. Англия
Б. Япония
В. Дания
Г. Франция

Работа со сравнительной таблицей «Три цвета Гражданской войны».

Задание. Заполнить сравнительную таблицу «Революции в России в 1917 году: от Российской империи к Республике Советов»

Линии сравнения	**Российская империя**	**Советская республика**
Социальные сословия, социальные классы общества		
Высший орган государственной власти		
Форма политического режима		
Принципы формирования высших органов государственной власти		
Отношение к частной собственности		
Принципы государственной идеологии		

Реферат/ Мультимедийные презентации

Темы реферата на выбор обучающихся:

1. Мужество и героизм российских воинов Первой мировой войны.
2. Октябрь 1917 года: политическая оценка.
3. Идеология и культура в годы Гражданской войны.
4. Судьба Православной церкви в период строительства социализма в СССР.
5. Борьба за создание системы коллективной безопасности СССН в 1930-е годы.

Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг. Великая Отечественная война 1941-1945 гг.

Устный (фронтальный) опрос проводится в форме беседы.

1. Какие факторы способствовали началу Второй мировой войны?
2. Сколько стран приняло участие в войне?
3. Какая из этих стран не воевала на стороне Германии?
4. В чем стратегическая цель стран Европы в период так называемой «странной войны»?
5. Как назывался план нападения Германии на СССР.
6. В какой битве, одержав победу, Советская армия «развеяла миф о непобедимости германской армии».
7. Где и когда произошло крупнейшее танковое сражение Великой Отечественной и Второй мировой войны.
8. Назовите страны – союзники по антигитлеровской коалиции, дату образования.
9. Укажите дату подписания Германией капитуляции, какие страны приняли капитуляцию Германии.
10. Какая дата является датой окончания Второй мировой войны.

Тестирование.

Тест. «Великая Отечественная война»

1. В Сталинградской битве героически сражалась 62- армия под командованием генерала

а) В.И. Чуйкова;
б) Д.М. Карбышева;
в) В.К. Блюхера;
г) М.В. Фрунзе.

2. В каком из названных городов в годы Великой Отечественной войны состоялась первая встреча И.В. Сталина, У. Черчилля и Ф. Рузвельта?

а) Москва;
б) Ялта;
в) Тегеран;
г) Потсдам.

3. В ходе какой битвы с целью поддержки Красной Армии партизаны осуществили масштабную операцию под названием «Рельсовая война»?

а) Московская битва;
б) Смоленское сражение;
в) Курская битва;
г) Сталинградская битва.

4. Акт о капитуляции Германии со стороны Советского Союза подписал:

а) Г.К. Жуков;
б) И.С. Конев;
в) В.М. Молотов;
г) К.К. Рокоссовский.

5.Что из перечисленного ниже являлось причиной объявления СССР войны Японии?

а) участие Японии в военных действиях против СССР;
б) захват Японией колоний в Латинской Америке;

в) обязательства СССР перед союзниками по антигитлеровской коалиции;.;

г) нападение Японии на военную базу Перл-Харбор.

6.Что из перечисленного можно отнести к последствиям провала блицкрига в 1941 г.?

а) успешное отражение наступления немецких войск на Москву;

б) прорыв немецкой блокады Ленинграда;

в) успешное отражение наступления немецких войск на Сталинград;

г) переход Красной Армии в наступление по всей линии флота.

7. Укажите хронологические рамки советского контрнаступления под Сталинградом в годы Великой Отечественной войны:

а) январь- октябрь 1942 г.;

б) июль-август 1943 г.;

в) ноябрь 1942 г.- февраль 1943 г.;

г) сентябрь 1943 г.- январь 1944 г.

8. Крупнейшее танковое сражение в Великой Отечественной войне произошло в ходе битвы

а) Курская битва;

б) Московская битва;

в) Берлинская битва;

г) Сталинградская битва.

9. Командиром крупного партизанского соединения в годы Великой Отечественной войны был:

а) С.А. Ковпак;

б) Я.Ф. Павлов;

в) Н.Ф. Гастелло;

г) А.М. Матросов.

10. В ход какой битвы за город проходили кровопролитные сражения в районе Мамаева кургана?

а) Киев;

б) Севастополь;

в) Сталинград;

г) Ленинград.

11. В годы Второй мировой войны СССР получал от союзников, прежде всего от США, бесплатные поставки вооружения и продовольствия. Эта помощь получила название

а) ленд-лиз;

б) репарации;

в) контрибуции;

г) «план Маршалла».

12. К периоду коренного перелома в ходе Великой Отечественной войны относится одна из указанных битв. Укажите её:

а) Битва за Москву;

б) освобождение Варшавы;

в) Курская битва;

г) Смоленское сражение.

13. Укажите дату вступления в войну с Японией СССР

а) 08.05.1945 г.

б) 08.08.1945 г.

в) 15.08.1945 г.

г) 02.09.19545 г.

14. Укажите даты Великой Отечественной войны

а) 1.08.1914-18.11.1918 гг.

б) 01.09.1937-02.09.1945 гг.
в) 01.09.1939-02.09.1945 гг.
г) 22.06.1941-9.05.1945 гг.

15. В результате советско-финляндской войны 1939–1940 гг.

а) СССР отодвинул границу от Ленинграда, была создана военно-морская база на пол-ве Ханко;
б) Финляндия вошла в состав СССР на правах союзной республики;
в) был заключен мир без территориальных уступок с обеих сторон;
г) в Финляндии пришло к власти дружественное СССР правительство, был заключен советско-финляндский оборонительный союз.

16. Какое из перечисленных событий относится к 1943 г.?

а) Московская битва;
б) форсирование Днепра советскими войсками;
в) штурм Кенигсберга;
г) освобождение Варшавы.

17. Операция «Багратион» – это операция советских войск, цель которой:

а) штурм Кенигсберга;
б) контрнаступление под Сталинградом;
в) освобождение Белоруссии;
г) штурм Берлина.

18. В результате битвы под Москвой:

а) немецкие войска потерпели первое крупное поражение, что развеяло миф о непобедимости немецкой армии,
б) Красная Армия потерпела сокрушительное поражение,
в) немецкие войска в очередной раз показали всему миру свою непобедимость,
г) немецкие войска потерпели поражение из-за сильных морозов.

19. В войне против СССР наряду с фашистской Германией участвовала

а) Швеция
б) Голландия
в) Бельгия
г) Финляндия

20. Укажите дату открытия Второго фронта:

а) 7 декабря 1941г.
б) 6 июня 1944 г.
в) 19 ноября 1942г.
г) 8 августа 1945г.

Работа с хронологической таблицей «10 сталинских ударов»

Задание. Записать в таблицу «10 сталинских ударов» по годам в соответствующие графы события, используя материалы лекции и дополнительный материал:

удар	Название наступательных операций удара Советской армии	Сроки проведения	Название фронта	Командующие фронтами
1				
2				
3				
4				
6				
7				
8				
9				
10				

Реферат/ Мультимедийная презентация

Темы рефератов/мультимедийной презентации к реферату на выбор:

1. Международное положение и внешняя политика СССР накануне Великой Отечественной войны. (1939-1941 гг.).
2. Партизанское движение в годы Великой Отечественной войны.
3. Советская культура в годы Великой Отечественной войны.
4. Исторические портреты советских военачальников (по выбору): Г.К. Жуков, К.К. Рокоссовский, Н.Ф. Ватутин, С.К. Тимошенко, И.С. Конев, К.А. Мерецков и др.
5. Развитие железнодорожной отрасли в СССР в годы Великой Отечественной войны.

Раздел 4. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны.

1. Устный (фронтальный) опрос проводится в форме беседы.

1. Какие варианты внешнеполитической стратегии в послевоенный период рассматривались руководством СССР?
2. Назовите действия СССР и западных стран, которые, по вашему мнению, способствовали началу холодной войны.
3. Объясните причины изменения политики СССР в отношении восточноевропейских государств.
4. Можно ли отнести к успехам советской внешней политики участие в корейской войне? Для аргументации ответа используйте знания по всеобщей истории и дополнительные источники информации.
5. В 1980 г. президент АН СССР А. П. Александров, который участвовал в решении оборонных проблем, заявил: *«Теперь можно прямо и откровенно сказать, что значительная доля трудностей, пережитых советским народом в первые послевоенные годы, была связана с необходимостью мобилизовать огромные людские и материальные ресурсы с тем, чтобы сделать всѐ возможное для успешного завершения в самые сжатые сроки научных исследований и технических проектов для производства ядерного оружия»*. Как вы считаете, оправданы ли были трудности, о которых говорил академик Александров? Аргументируйте свой ответ.
6. Почему международные отношения середины 1950-х гг. часто характеризуют термином «оттепель»?
7. Назовите причины обострения отношений СССР с западными странами, в частности с США в начале 1960-х гг.
8. Назовите страны как пример – освободившиеся от колониальной зависимости во второй пол. XX в.
9. К какому периоду международных отношений относится политика разрядки, какую роль в политике разрядки сыграли СССР и США.
10. Какие задачи стояли перед реформами периода Перестройки в СССР и какой главный итог Перестройки.

Работа со сравнительной таблицей

Задание. По материалам лекции заполнить сравнительную таблицу «Противоречивые реформы Н.С. Хрущёва»:

Реформа	**Мероприятия**	
Отрасль права		
Экономическая сфера		
Национальная политика		

Социальная политика		
Духовная сфера		
Образование		
Вооружённые силы		

Реферат / Мультимедийная презентация

Темы рефератов на выбор

1. Трудности послевоенного переустройства: восстановление народного хозяйства и ликвидация атомной монополии США.
2. Попытка либерализации советского общества и характер реформ Н.С. Хрущева: успехи и неудачи.
3. Власть и общество в первой половине 1980-х годов.
4. Наука и техника в СССР в 1946–1985 годах.
5. Диссидентское движение: предпосылки, сущность, классификация, основные этапы развития.

Практическая работа

Задание 1. Написать сущность понятий, явлений, терминов.

1. Десталинизация _____
2. Реабилитация _____
3. Неосталинизм _____
4. Перестройка _____

Задание 2. Прочтите текст, ответьте на вопросы к нему.

Из книги Н.С. Хрущева «Время. Люди. Власть. (Воспоминания)».

«Европа… пережив катастрофу второй мировой войны, может быть, станет советской. Все затем пошли бы по пути от капитализма к социализму. Сталин был убеждѐн, что послевоенная Германия устроит революцию и создаст пролетарское государство. Сталин был не единственным, кто ошибся, предсказывая это. Все мы верили в это. У нас были такие же надежды в отношении Франции и Италии.

Но события развивались не в нашу пользу. США с их могущественной экономикой помешали тому, чтобы разрушенная экономика европейских стран привела к революционным взрывам, чего мы ожидали в соответствии с теорией марксизма-ленинизма. К сожалению, все эти страны остались капиталистическими. И нас постигло разочарование. Тогда мы сосредоточили свои усилия на упрочении завоеваний социализма в братских странах Восточной Европы».

Вопросы к тексту:

1. На чём, согласно тексту, основывались убеждения части советского руководства в неизбежности коммунистических революций в странах Европы?
2. Как автор объясняет, почему они не произошли**?**

Задание 3. В исторической науке существуют дискуссионные проблемы, по которым высказываются различные, часто противоречивые точки зрения. Ниже приведена одна из спорных точек зрения, существующих в исторической науке.

«Внутриполитическое развитие Советского государства во второй половине 1980-х гг. оставляло возможности для сохранения СССР». Используя исторические знания, приведите два аргумента, которыми можно подтвердить данную точку зрения, и два аргумента, которыми можно опровергнуть её.

Ответ запишите в следующем виде.

Аргументы в подтверждение:

1)...

2)...

Аргументы в опровержение:

1)...

2)...

Раздел 5. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй пол. XX – начале XXI в.

Тестирование.

Тест «Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в.»

1. Укажите правильную хронологическую последовательность событий:

А. Начало политики перестройки в СССР

Б. Завершение войны во Вьетнаме

В. Начало Корейской войны

Г. Выход Китая на 1-е место в мире по объёму промышленного производства

2. Что из перечисленного было одной из причин экономических успехов Японии в 1960-е годы?

А. Помощь СССР по программе СЭВ

Б. Отсутствие собственных природных ресурсов

В. Самые высокие темпы экономического развития

Г. Строительство социалистической экономики

3. Какая модель развития была характерна для Индии после обретения независимости?

А. Рыночная экономика под контролем государства

Б. Плановая социалистическая экономика

В. Либеральная рыночная экономика без вмешательства государства

Г. Экономика, основанная на принципах апартеида

4. Установите соответствие между страной (регионом) и характерной для него моделью развития во второй половине XX в.

Страна

А. Южная Корея

Б. Куба

В. ЮАР (до падения апартеида)

Модель развития

1. Революционный путь, разрыв с зависимостью от США

2. Режим апартеида, борьба большинства населения за права

3. «Тихоокеанский дракон», успешное экономическое развитие

5. Что означает понятие «интифада» в контексте арабо-израильского конфликта?

А. Мирный договор между арабскими странами и Израилем

Б. Палестинское восстание против израильской оккупации

В. Религиозное течение в исламе

Г. Экономическое эмбарго

6. Каковы были последствия революционных движений на Кубе?

А. Установление проамериканского диктаторского режима

Б. Разрыв с зависимостью от США, проведение социалистических преобразований

В. Интеграция в экономику США

Г. Распад страны на несколько независимых государств

7. Укажите правильную хронологическую последовательность процессов деколонизации:

А. Освобождение стран Латинской Америки

Б. Обретение независимости странами Южной Азии

В. Массовое освобождение африканских стран

Г. Распад СССР

8. Когда была провозглашена Китайская Народная Республика?

А. 1945 г.

Б. 1949 г.

В. 1950 г.

Г. 1955 г.

9. Какую роль играли бывшие метрополии и США в Африке после деколонизации?

А. предоставляли безвозмездную помощь без каких-либо условий

Б. способствовали объединению всех африканских стран в одно государство

В. стремились контролировать африканские страны

Г. полностью прекратили любое вмешательство

10. Кто возглавил Китай после смерти Мао Цзэдуна?

А. Чжоу Эньлай

Б. Хуа Гофэн

В. Дэн Сяопин

Г. Ху Цзиньтао

11. Что стало одной из основных причин ожесточённых конфликтов в Восточной и Юго-Восточной Азии после Второй мировой войны?

А. Отсутствие национально-освободительного движения

Б. Борьба между коммунистами с вмешательством США

В. Полное доминирование СССР в регионе

Г. Экономическая помощь со стороны Европы

1*2. Как развивалась ситуация в странах Латинской Америки во второй половине XX века?*

А. Периоды революционных преобразований сменялись установлением диктаторских проамериканских режимов

Б. Установилась стабильная демократия по образцу США

В. Страны региона полностью изолировались от мирового сообщества

Г. Все страны выбрали социалистический путь развития

13. Что означает понятие «сепаратизм»?

А. Стремление к объединению нескольких государств в одно

Б. Политика экономической интеграции

В. Стремление части территории к отделению и созданию собственного государства

Г. Идея мирового господства одной нации

14. Установите соответствие между личностью и её ролью в истории.

Личность

А. Джавахарлал Неру

Б. Нельсон Мандела

В. Фидель Кастро

Роль в истории

1. Борец с апартеидом, первый чернокожий президент ЮАР

2. Лидер Кубинской революции, руководитель страны с 1959 по 2008 гг.

3. Первый премьер-министр независимой Индии

15. Какая из перечисленных стран была отнесена к «тихоокеанским драконам»?

А. Япония

Б. Китай

В. Южная Корея

Г. Индия

16. Какая из перечисленных проблем не была характерна для стран Африки после обретения независимости?

А. Межэтнические столкновения и гражданские войны

Б. Борьба с режимом апартеида в ЮАР

В. Стремление бывших метрополий сохранить контроль

Г. Полное отсутствие конфликтов и быстрое экономическое чудо

17. Какую задачу продолжали решать страны Латинской Америки во второй половине XX века?

А. Освобождение от зависимости со стороны США

Б. Завоевание новых колоний

В. Создание единого латиноамериканского государства

Г. Отказ от модернизации

18. Каков был характер вмешательства великих держав в конфликты на Ближнем Востоке?

А. Они действовали совместно для установления мира

Б. Вмешательство происходило в условиях холодной войны

В. Державы полностью игнорировали регион

Г. Они поддерживали только Израиль

19. Что способствовало обретению независимости африканскими колониями именно во второй половине XX века?

А. Желание метрополий усилить своё присутствие в Африке

Б. Отсутствие у метрополий интереса к африканским ресурсам

В. Военное поражение метрополий от африканских народов

Г. Усиление национально-освободительного движения и изменения в метрополиях

20. Какая из стран к началу XXI века вышла на 1-е место в мире по объёму промышленного производства?

А. Япония

Б. США

В. Китай

Г. Индия

Работа с хронологической таблицей

Задание. Записать в таблицу в соответствии с хронологией информацию о странах Азии, Африки и Латинской Америки (на выбор по 5 стран каждого континента) в период колониальной зависимости и периоду освобождения от колониальной зависимости, используя дополнительные интернет-источники:

Страна	период /дата колонизации	страна метрополия	период /дата освобождения от колониальной зависимости	политический режим в настоящее время

Раздел 6. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.

Работа с историческими источниками

Задание 1. Прочтите текст, ответьте на вопросы к нему.

Правительство продолжало регулировать цены на базовые продукты — например, хлеб и молоко — и услуги — ЖКХ, проезд на общественном транспорте. В течение следующих лет перечень таких товаров и услуг сокращался, но в 1995 г. до 30% цен регулировались. Государство регулирует цены на товары и сейчас в соответствии с постановлением Правительства РФ от 15.07.2010 № 530. В перечень продуктов, на которые государство может установить предельные розничные цены, входят, например, рис, пшено, яблоки, хлеб, молоко, яйца, говядина, сахар.

Вопросы к тексту:

1. Государство регулирует цены не только на товары, но и на услуги. Предположите, какие? Ответ — в ПП РФ от 17.03.1995 № 239.

2. Какие цены может устанавливать государство, кроме предельных (то есть максимальных)?

Задание 2. Проанализируйте информацию, сформулируйте вывод.

Из выступления В. Путина в 2002г. Перед депутатами Федерального Собрания.

«Нас, граждан России, из года в год становится все меньше и меньше. Уже несколько лет численность населения страны в среднем ежегодно уменьшается на 750 тысяч человек. И если верить прогнозам, а прогнозы основаны на реальной работе, реальной работе людей, которые в этом разбираются, этому посвятили всю свою жизнь, уже через 15 лет россиян может стать меньше на 22 миллиона человек. Я прошу вдуматься в эту цифру: седьмая часть населения страны. Если нынешняя тенденция сохранится, выживаемость нации окажется под угрозой. Нам реально грозит стать дряхлеющей нацией. Сегодня демографическая ситуация — одна из тревожных».

Из статьи В. Третьякова «Русская Азия» («Московские новости» ,03.03.2006 г.)

Возродив за годы правления Путина значительную часть своей былой внешней и внутренней субъектности, Россия отныне является не просто самым большим осколком бывшей мировой сверхдержавы СССР, не всего лишь одной из региональных сверхдержав Евразии, а (по совокупности характеристик) мировой державой второго ранга, имеющей перспективы возвращения себе и статуса глобальной сверхдержавности в ряду пятерки, к остальным членам которой относятся США, Китай, ЕС и Индия. Без России вновь нельзя или, по крайней мере, крайне трудно решить большинство проблем если и не в мире вообще, то в субрегионе Европа — Азия — Африка определенно. Судя по всему, России уготована, если она с ней справится, особая роль в бурно развивающемся конфликте христианской и исламской цивилизаций. Принятая Кремлем доктрина «суверенной демократии» исключает вхождение России в качестве подчиненного члена в какие- либо международные коалиции, а, напротив, предполагает создание собственной коалиции на канонических пространствах своего исторического присутствия и влияния, в том числе и в Центральной Азии. А нынешние границы Российской Федерации являются неестественными или, во всяком случае, ощущаются таковыми и большинством политического класса страны — прежде всего с точки зрения того, что они не обеспечивают достаточный уровень безопасности для России. И эта недостаточность должна быть компенсирована. По крайней мере — прочнейшим военно-политическим союзом с рядом близлежащих стран.

Вопросы по текстам:

1. О каких проблемах России начала 2000-х гг. говорится в двух документах? Сформулируйте и запишите ответ.

Задание 3. Прочтите отрывок из исторического источника и кратко ответьте на вопросы. Ответы предполагают использование информации из источника, а также применение исторических знаний по курсу истории соответствующего периода. При ответе избегайте цитирования избыточного текста, не содержащего положений, которые должны быть приведены по условию задания

Документ. Из выступления политического деятеля

«Сегодня я хотел обратиться к вам по жизненно важному для всей страны вопросу. Это – предстоящий референдум о будущем нашего Союза. Он проводится в соответствии с решением [высшего органа государственной власти СССР]. …17 марта советские люди должны дать ответ на один вопрос. Вот как он поставлен Верховным Советом: "Считаете ли вы необходимым сохранение Союза Советских Социалистических Республик как обновлённой федерации равных суверенных республик, в которой будут в полной мере

гарантироваться права и свободы человека любой национальности?" Ответ должен быть однозначным: да или нет. Каждый из нас в отдельности и все мы вместе должны сделать выбор…

Столь же решительно они выступают за его обновление, с тем чтобы все живущие в нём народы могли свободно развиваться, чувствовали себя хозяевами собственной судьбы.

Общее представление о том, каким должно быть обновлённое союзное государство, даёт проект нового Союзного договора. Он опубликован в печати. Что главное в концепции обновления Союза? Это прежде всего суверенитет республик – субъектов федерации, обеспечивающий право каждого народа на самоопределение и самоуправление. Это совместное участие республик в реализации союзных полномочий, то есть всего того, что они поручают центральным органам власти и управления. Суверенным республикам нужна жизнеспособная федерация, которая действительно могла бы отстаивать общие интересы…

По своему политическому весу и кредиту доверия Советский Союз выступает сегодня на международной арене как мощное государство, которое не без оснований называют супердержавой. Его политика оказывает влияние на все процессы, происходящие в мире. Огромные усилия понадобились, чтобы приобрести такое влияние. А растранжирить его, пустить по ветру можно очень быстро. Добавлю: за исключением отъявленных реакционеров и милитаристов, никто в мире не хочет ослабления роли Советского Союза в международных делах.

Вот на всех этих доводах, дорогие товарищи, и основано моё твёрдое убеждение в необходимости сохранения Союза и его глубокого обновления».

Вопросы к документу.

1. Укажите год, когда состоялся референдум, о котором идёт речь в отрывке. Укажите руководителя СССР в этот период.

2. Укажите название высшего органа государственной власти СССР, о котором идёт речь.

3. Укажите позицию автора выступления по вопросу сохранения обновлённого Союза. Какие доводы приводит автор выступления в обоснование своей позиции? Укажите любые два довода.

4. Укажите результат референдума, о котором идёт речь.

5. Каков был итог работы над заключением Союзного договора, о проекте которого идёт речь?

Устный (фронтальный) опрос в форме беседы.

Вопросы:

1. Назовите характерные особенности российской культуры 1990-х гг.

2. Какие новые направления в литературе, музыке, кинематографе появились в этот период?

3. С какими произведениями искусства 1990-х гг. вы знакомы? Дайте им свою оценку.

4. Как развивались СМИ в 1990-е гг.? В чём отличие от советского периода? От современности?

5. Почему в конце XX в. так много россиян обращаются к религии?

6. Назовите самую эффективную на Ваш взгляд экономическую реформу послесоветского десятилетие? Оцените её эффективность.

7. Предложите свой вариант программы перехода от плановой экономики к рыночной.

8. Перечислите политические реформы, проведённые в России в 1992–1999 гг.

9. В чём проявилась стабилизация политической системы в годы президентства В.В. Путина.

10. Назовите приоритеты современной России во внутренней и внешней политике.

Раздел 7. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.
Устный (индивидуальный) опрос.

Вопросы к опросу:

1. Когда и для каких целей была создана ООН? Какова ее роль в сохранении мира и безопасности в этот период?
2. В чем причины создания военно-политических блоков и развертывания гонки вооружения?
3. В чем причины начала "холодной войны"?
4. В какие годы началось ослабление международной напряженности?
5. Как развиваются современные региональные и мировые интеграционные процессы?

Работа со сравнительной таблицей.

Задание. Записать информацию по основным событиям международных отношений, используя лекционный материал, учебник. Цель работы над таблицей – сравнить цели и политику СССР, РФ, США и ведущих европейских стран в ключевых событиях международных отношений

Событие	Страны	Цели	Период/Даты	Значение/Итог
Образование НАТО				
Образование ОВД				
Корейская война				
Берлинский кризис				
Вьетнамская война				
Карибский кризис				
Советско-китайский конфликт				
Хельсинский акт				
Договоры ОСВ-1 и ПРО.				
Афганская война				
Расширение НАТО на Востока				

Раздел 8. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.
Реферат / Мультимедийные презентации

Выбор темы реферата:

1. Советская культура в период «Оттепели»
2. Кризисные явления русской культуры конца XX– нач. XXI вв.
3. Место и роль России в мировой культуре
4. Вклад советских (российских) учёных в мировую науку.
5. Развитие информационных технологий во второй половине XX — начале XXI веков.

2. Промежуточная аттестация

2.1. Контрольная работа проводится по итогам изучения первых двух разделов учебной дисциплины. Правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальной количество баллов 13 (100 % правильных ответов0. Контрольная работа оценивается по следующим критериям:

5 (отлично)	4 (хорошо):	3 (удовлетворительно)	2 (неудовлетворительно)

90-100 % правильных ответов	70-89,9 % правильных ответов	40-69,9 % правильных ответов	менее 40 % правильных ответов

Контрольная работа по теме «Россия и мир в 1914-1939 годы»

1.	Расположите в хронологической последовательности исторические события. Запишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности в таблицу. 1) Переход к коллективизации 2) вступление России в Первую мировую войну 3) Отречение Николая II от престола	
2.	Установите соответствие между событиями и годами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца	
	СОБЫТИЯ А) Брусиловский прорыв Б) Брестский мир В) Вступление США во Вторую мировую войну Г) Окончание Первой мировой войны	ГОДЫ 1) 1914 2) 1915 3) 1916 4) 1917 5) 1918 6) 1919
3.	Ниже приведён перечень терминов. Все они, за исключением одного, относятся к событиям, явлениям коллективизации. 1) продразверстка; 2) колхоз; 3) МТС; 4) кулаки; 5) трудодень; 6) враг народа. *Найдите и запишите порядковый номер термина, относящегося к другому историческому периоду.*	
4.	*Напишите пропущенное слово (словосочетание).* Установленная в январе 1919 г. обязательная сдача крестьянами государству произведённых сверх нормы потребления и предназначенных к новому посеву хлеба и других продуктов хозяйства по установленным государством твёрдым ценам.	
5.	Установите соответствие между процессами (явлениями, событиями) и фактами, относящимися к этим процессам (явлениям, событиям): к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.	
	ПРОЦЕССЫ (ЯВЛЕНИЯ, СОБЫТИЯ) А) Февральская революция Б) Брестский мир В) Гражданская война Г) Образование СССР	ФАКТЫ 1) Рапалльский договор 2) Образование двоевластия 3) Принятие плана ГОЭЛРО 4) Поражение России в Первой мировой войне 5) Конституция СССР 6) Образование РККА
	Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.	
6.	Установите соответствие между фрагментами исторических источников и их краткими характеристиками: к каждому фрагменту, обозначенному буквой, подберите по две соответствующие характеристики, обозначенные цифрами	

ФРАГМЕНТЫ ИСТОЧНИКОВ		
А)		В эти решительные дни в жизни России почли мы долгом совести облегчить народу нашему тесное единение и сплочение всех сил народных для скорейшего

			достижения победы и в согласии с Государственной думою признали мы за благо отречься от престола государства Российского и сложить с себя верховную власть. Не желая расстаться с любимым сыном нашим, мы передаем наследие наше брату нашему великому князю Михаилу Александровичу и благословляем его на вступление на престол государства Российского
	Б)		«Центральный Исполнительный Комитет Советов рабочих, крестьянских, красноармейских и казачьих депутатов постановляет: Советская республика превращается в военный лагерь. Во главе всех фронтов и всех военных учреждений Республики ставится Революционный военный совет с одним главнокомандующим»

	ХАРАКТЕРИСТИКИ			
	1) Документ подписан в период Гражданской войны 2) Документ подписан в период Февральской революции 3) Решалась судьба Российской империи 4) Решалась судьба РСФСР			
	Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.			
	Фрагмент А		Фрагмент Б	

7.	Какие из перечисленных европейских стран, входили в военно-политический блок Антанта в период Первой мировой войны?
	1. Румыния 2. Великобритания 3. Австрия 4. Германия 5. Чехословакия 6. Франция
	Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Ответ:

8.	Установите соответствие между историческими личностями и событиями, участниками которых они являлись: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами	
	События А) Первая мировая война Б) Гражданская война В) Индустриализация Г) Мюнхенский сговор	Исторический деятель 1) Император Александр III 2) Император Николай II 3) Махно Нестор Иванович 4) Премьер -министр Великобритании Чемберлен 5) Президент США Ф. Рузвельт 6) Сталин Иосиф Виссарионович
9.	Прочитайте документ (автор — белградский (сербский) историк Н. Б. Попович) и ответьте на вопросы	
	«После заседания Сазонов встретился со Спалайковичем, который о содержании их беседы телеграфировал Пашичу. По словам посланника, Сазонов с отвращением осудил ультиматум, который ни одно государство не смогло бы принять, если только оно не собиралось бы покончить с собой. Министр заявил, что Сербия, несомненно, вправе рассчитывать на помощь России, но не уточнил характер этой помощи, решение о которой должен принимать царь по результатам консультаций с Францией. Сазонов, предпринявший энергичные шаги в Вене и Берлине, советовал Сербии осудить	

	гнусное преступление, совершенное в Сараево, и заявить о готовности предать суду любого своего подданного, если будет доказано его участие в покушении». *Вопросы:* 1. В каком году разворачиваются события? _____ 2. О каком «гнусном преступлении» говорится в тексте? *Ответ:* 1. Год_____ . 2. Событие _____ (название)
10.	Укажите фамилию автора обращения - лидера Белого движения: «Совет Министров принял всю полноту власти и передал ее мне, адмиралу русского флота... Приняв крест этой власти в исключительно трудных условиях гражданской войны... Главной своей целью ставлю создание боеспособной армии, победу над большевиками и установление законности и правопорядка...». *Ответ:*
11.	Какие три положения из перечисленных ниже относятся к Лиге Наций: 1) неучастие США в работе Лиги Наций; 2) консультация участников организации по вопросам агрессии и нарушения мира; 3) решение важнейших вопросов международного мира Советом Безопасности; 4) ежегодный созыв Ассамблеи Лиги Наций; 5) ведущая роль США в работе Лиги Наций. 6) устав Лиги Наций был включен в текст Вашингтонского договора.
12.	Рассмотрите изображение и выполните задание 12 Какие суждения о данном плакате являются верными? Выберите два суждения из пяти предложенных. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. 1) Автором данной скульптуры был Е.В. Вучетич. 2) Данная скульптура выполнена в стиле социалистического реализма. 3) Данное произведение иллюстрирует классовое единство буржуазии и крестьян. 4) Скульптура находится в Санкт-Петербурге. 5) Памятник стал логотипом одной из советских киностудий. *Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.*
13.	30 декабря 1922 года подписан Договор об образовании СССР. Договор подписали представители шести советских социалистических республик. 1. Напишите названия шести советских республик, стоявших у истоков образования СССР. 2. Напишите три ленинских принципа, которые легли в основу образования СССР.

	3. Напишите количество советских социалистических республик, которые были в составе СССР к началу Великой Отечественной войны.
	Ответ 1. 2. 3.

2.2. Промежуточная аттестации в форме экзамена.

Форма проведения экзамена по дисциплине – устные ответы обучающихся по заданиям билетов. Экзамен проводится в период промежуточной аттестации. Критерии оценивания устного ответа обучающегося на *экзамене:*

Критерии	Показатели	Баллы
Полнота	Ответ полный, включает **все** содержательные элементы (по типовым темам для оценки в качестве эталона используются памятки-характеристики)	2
	Ответ включает основные содержательные элементы	1
	Ответ отражает отдельные аспекты темы ИЛИ Ответ не отражает содержания темы	0
Правильность	Ответ правильный, не содержит фактических ошибок ИЛИ Ответ в целом правильный, но содержит одну-две несущественные ошибки или неточности	2
	Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки, которые обучающийся исправил самостоятельно после уточняющего вопроса	1
	Ответ неправильный, содержит много фактических ошибок	0
Логика	Ответ последовательный, включает вступление, основную часть и выводы. В основной части представлены причинно-следственные связи, аргументация, характеристика признаков.	2
	Ответ включает вступление, основную часть и выводы. Последовательность изложения основной части в основном выдержана. ИЛИ Последовательность изложения в основном выдержана, обучающийся самостоятельно сформулировал выводы после напоминания.	1
	В ответе нарушена последовательность изложения основных вопросов	0
Речь	Устная речь грамотная, соответствует нормам литературного русского языка. Отсутствуют слова-паразиты, жаргонные выражения.	2
	Ответ в основном выдержан в соответствии с нормами литературного русского языка. Допущены одна-две ошибки в ударениях и согласовании слов	1
	Ответ косноязычный, допущено много просторечных выражений, ошибок в ударениях и согласовании слов	0
Максимальный балл		8

Список вопросов для самостоятельной подготовки к экзамену:

1. Мировой порядок перед Первой мировой войной.
2. Антанта и Тройственный союз.
3. Причины Первой мировой войны.
4. Вступление России в войну. Геополитические и военно-стратегические планы командования.

5. Западный и Восточный фронты периода Первой мировой войны.
6. Политические партии в Российской империи в начале XX в.
7. Февральская буржуазно-демократическая революция1917 года. Гибель империи.
8. Сущность двоевластия.
9. Октябрьская социалистическая революция.
10. Брестский мир.
11. Окончание и итоги Первой мировой войны.
12. Первые декреты Советского правительства, их характеристика.
13. Гражданская война как общенациональная катастрофа. Три цвета
14. Гражданской войны.
15. Гражданская война: интервенция стран Антанты.
16. Гражданская война: Террор «красный» и «белый» и его масштабы.
17. Предпосылки и значение образования СССР.
18. Коллективизация в СССР.
19. Индустриализация в СССР.
20. Культурная революция в СССР.
21. Версальско-Вашингтонская система международных отношений.
22. Политика умиротворения в Европе в 1930 годы.
23. Предпосылки и начало Второй мировой войны.
24. Странная война в Европе – цели стратегии фашистской Германии и европейских стран в первый период Второй мировой войны.
25. План «Барбаросса». Начало Великой Отечественной войны.
26. Московская битва.
27. Блокада Ленинграда.
28. План «Ост» на оккупированных фашистами советской территории
29. Партизанское движение в немецком тылу.
30. Советский тыл в годы Великой отечественной войны.
31. Культура в годы Великой Отечественной войны.
32. Сталинградская битва.
33. Курская битва.
34. Коренной перелом в ходе Великой Отечественной и Второй мировой войны.
35. Формы сотрудничества стран Антигитлеровской коалиции.
36. Открытие Второго фронта: событие, участники, значение.
37. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР.
38. Берлинская операция. Окончание Великой Отечественной войны.
39. Вступление СССР в войну с Японией. Окончание Второй мировой войны.
40. Послевоенное развитие СССР в период с 1945 по 1953-е годы.
41. Значение решений XX съезда КПСС. Причины и сущность десталинизации
42. Холодная война в послевоенном мире: причины, цели стран, события, военные блоки.
43. Отставка Н.С. Хрущёва. Брежнев Л.И. и изменения во внутренней политике СССР.
44. Умеренно-политический курс внутренней политики Л.И. Брежнева.
45. Конституция СССР 1977 г.
46. Внешняя политика СССР в 1960--1970е годы. Доктрина Брежнева.
47. Экономические реформы Перестройка в СССР.
48. Политические реформы Перестройка в СССР.
49. «Новое мышление» во внешней политике СССР в период Перестройки.
50. Распад СССР.
51. Крушение мировой социалистической системы: основные события и последствия
52. Радикальные экономические реформы в Российской Федерации в 1990-е годы и их итоги.

53. Политически кризис в РФ в 1993 году. Конституция РФ.

54. Кризис власти в РФ в 1998-1999-м годах. Отставка Ельцина Б.Н.

55. Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики современной России.

Примеры билетов к экзамену.

Дисциплина ОУП_История Экзаменационный билет 1
1. Мировой порядок перед Первой мировой войной. 2.Ленинградская битва
Дисциплина ОУП_История Экзаменационный билет 2
1. Антанта и Тройственный союз. 2. Планы фашистской Германии в отношении СССР: план «Барбаросса» и план «Ост».
Дисциплина ОУП_История Экзаменационный билет 3
1. Причины Первой мировой войны. 2. Партизанское движение на оккупированных фашистами советской территории
Дисциплина ОУП_История Экзаменационный билет 4
1. Вступление России в войну. Геополитические и военно-стратегические планы командования. 2. Советский тыл в годы Великой отечественной войны.
Дисциплина ОУП_История Экзаменационный билет 5
1. Западный и Восточный фронты периода Первой мировой войны. 2. Культура в годы Великой Отечественной войны.
Дисциплина ОУП_История Экзаменационный билет 6
1. Политические партии в Российской империи в начале XX в. 2. Сталинградская битва.
Дисциплина ОУП_История Экзаменационный билет 7
1. Февральская буржуазно-демократическая революция1917 года. Гибель империи. 2. Курская битва.
Дисциплина ОУП_История Экзаменационный билет 8
1. Сущность двоевластия. 2. Коренной перелом в ходе Великой Отечественной и Второй мировой войны.
Дисциплина ОУП_История Экзаменационный билет 9
1. Октябрьская социалистическая революция. 2. Формы сотрудничества стран Антигитлеровской коалиции.
Дисциплина ОУП_История Экзаменационный билет 10
1. Брестский мир. 2. Открытие Второго фронта: событие, участники, значение.
Дисциплина ОУП_История Экзаменационный билет 11
1. Окончание и итоги Первой мировой войны.

2. Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики современной России.
Дисциплина ОУП_История Экзаменационный билет 12
1. Первые декреты Советского правительства, их характеристика. 2. Оккупационный режим фашистской Германии на территории СССР.
Дисциплина ОУП_История Экзаменационный билет 13
Гражданская война как общенациональная катастрофа. Три цвета Гражданской войны. 2. Кризис власти в РФ в 1998-1999-м годах. Отставка Ельцина Б.Н.
Дисциплина ОУП_История Экзаменационный билет 14
1. Гражданская война: интервенция стран Антанты. 2. Политически кризис в РФ в 1993 году. Конституция РФ.
Дисциплина ОУП_История Экзаменационный билет 15
1. Гражданская война: Террор «красный» и «белый» и его масштабы. 2. Радикальные экономические реформы в Российской Федерации в 1990-е годы и их итоги.
Дисциплина ОУП_История Экзаменационный билет 16
1. Предпосылки и значение образования СССР. 2. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР.
Дисциплина ОУП_История Экзаменационный билет 17
1. Коллективизация в СССР. 2. Берлинская операция. Окончание Великой Отечественной войны.
Дисциплина ОУП_История Экзаменационный билет 18
1. Индустриализация в СССР. 2. Послевоенное развитие СССР в период с 1945 по 1953-е годы.
Дисциплина ОУП_История Экзаменационный билет 19
1. Версальско-Вашингтонская система международных отношений 2. Распад СССР
Дисциплина ОУП_История Экзаменационный билет 20
1. Предпосылки и начало Второй мировой войны. 2. «Новое мышление» во внешней политике СССР в период Перестройки.
Дисциплина ОУП_История Экзаменационный билет 21
Странная война в Европе – цели стратегии фашистской Германии и европейских стран в первый период Второй мировой войны. 2. Политические реформы Перестройка в СССР.
Дисциплина ОУП_История Экзаменационный билет 22
1. Начало Великой Отечественной войны. 2. Крушение мировой социалистической системы: основные события и последствия.
Дисциплина ОУП_История Экзаменационный билет 23
1. Московская битва.

2. Конституция СССР 1977 г.
Дисциплина ОУП_История Экзаменационный билет 24
1. Политика умиротворения в Европе в 1930 годы. 2. Экономические реформы Перестройка в СССР.
Дисциплина ОУП_История Экзаменационный билет 25
1. Политика умиротворения в Европе в 1930 годы. 2. Внешняя политика СССР в 1960--1970е годы. Доктрина Брежнева.

Приложение 1.1.4
к ОПОП по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины
«ОУД.04. ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 818

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 818

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 818

2. Структура и содержание дисциплины 833

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 833

2.2. Содержание дисциплины 833

3. Условия реализации дисциплины 840

3.1. Материально-техническое обеспечение 840

3.2. Учебно-методическое обеспечение 840

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 841

4.1. Показатели результативности 841

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 846

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУД.04 Обществознание»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Основной целью изучения дисциплины «Обществознание» является освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

Ключевыми задачами изучения обществознания с учётом преемственности с основной школой являются:

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни; приверженности демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;
- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества;
- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских и жизненных задач;
- совершенствование опыта применения полученных знаний и умений при анализе и оценке жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков в различных областях общественной жизни с учётом профессиональной направленности организации среднего профессионального образования;
- становление духовно-нравственных позиций и приоритетов личности в период ранней юности, выработка интереса к освоению социальных и гуманитарных дисциплин, развитие мотивации к предстоящему самоопределению.

Дисциплина «Обществознание» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми личностными, предметными и метапредметными результатами базового уровня ФГОС СОО и результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП) по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК – ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать и уметь:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;	сформировать знания об (о): - обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
деятельности применительно к различным контекстам	- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - системе права и законодательства Российской Федерации; - владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
	- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	построении устных и письменных высказываний; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		сформировать знания об (о): - особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; - владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации,

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
		представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; - сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; - уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения;	сформировать знания об (о): - особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:	особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; - структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; - владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; - готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; - использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
	внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	- сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и	- использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; - роли непрерывного образования; - использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
	воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;	- владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; - готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; - конкретизировать

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
		теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; - умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;	1) сформировать знания об (о): - обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; - основах социальной динамики; - особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; - глобальных проблемах и вызовах современности; - перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; - особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; - особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; -экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
	- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с	поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; - социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; - конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; - системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; - правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; 2) уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности,

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
	педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; 3) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; - использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; 4) владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; - выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
		- обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; 5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; - сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; 6) владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; - осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; 7) владеть умениями проводить с опорой на

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
		полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; - готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; 8) использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; - ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; - осознание значимости здорового образа жизни; - роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач; 9) владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
		проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; - конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; - умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; 10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; - использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; - сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства; 11) сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
		источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; 12) владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;	- конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; - владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные,

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
	- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского обществ
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	- владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
	- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	28
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	-	-
Всего	**72**	**28**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий	Код *ОК*
Раздел 1. Человек в обществе (8 часов)		
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	**Содержание учебного материала**	
	Теоретическое обучение: Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе.	ОК 01 ОК 05
Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность	**Содержание учебного материала**	
	Теоретическое обучение: Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Коммуникативные	ОК 02 ОК 04 ОК 05

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий	Код *ОК*
	качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость.	
	Профессионально ориентированное содержание: Учет особенностей характера в профессиональной деятельности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйствоМежличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	
Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание	**Содержание учебного материала**	
	В том числе практических занятий:	
	Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания.	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
Раздел 2. Духовная культура (12 часов)		
Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	**Содержание учебного материала**	
	Теоретическое обучение: Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм.	ОК 03 ОК 05 ОК 06
Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	**Содержание учебного материала**	
	Теоретическое обучение: Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации.	ОК 02 ОК 03

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий	Код *ОК*
	Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы.	
	Профессионально ориентированное содержание: Профессиональное образование в сфере 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйствоРоль и значение непрерывности образования.	
Тема 2.3. Религия	**Содержание учебного материала**	
	Теоретическое обучение: Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.	ОК 05 ОК 06
Тема 2.4. Искусство	**Содержание учебного материала**	
	Теоретическое обучение: Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства.	ОК 05 ОК 06
	Профессионально ориентированное содержание: Образ специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйствов искусстве.	
Раздел 3. Экономическая жизнь общества (18 часов)		
Тема 3.1. Экономика – основа жизнедеятельности общества	**Содержание учебного материала**	
	Теоретическое обучение: Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов.	ОК 02 ОК 07
Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	**Содержание учебного материала**	
	Теоретическое обучение: Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской	ОК 01 ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий	Код *ОК*
	Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия.	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	В том числе практических занятий:	
	Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты.	
Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	**Содержание учебного материала**	
	Теоретическое обучение: Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества.	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Профессионально ориентированное содержание: Спрос на труд и его факторы в сфере 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйствоСтратегия поведения при поиске работы. Возможности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйствопрофессиональной переподготовки.	
Тема 3.4. Предприятие в экономике	**Содержание учебного материала**	
	Теоретическое обучение: Предприятие. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации.	ОК 01 ОК 03
Тема 3.5. Экономика и государство	**Содержание учебного материала**	
	Теоретическое обучение: Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации.	ОК 01 ОК 09
Тема 3.6.	**Содержание учебного материала**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий	Код *ОК*
Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	***Теоретическое обучение:*** Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли.	ОК 06 ОК 09
Раздел 4. Социальная сфера (10 часов)		
Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	**Содержание учебного материала**	
	Теоретическое обучение: Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе.	ОК 01 ОК 05
Тема 4.2. Семья в современном мире	**Содержание учебного материала**	
	Теоретическое обучение: Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям.	ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий:	
	Семья и брак как социальные институты: функции, типы и современные тенденции.	
Тема 4.3. Этнические общности и нации	**Содержание учебного материала**	
	Теоретическое обучение: Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации.	ОК 05 ОК 06
Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	**Содержание учебного материала**	
	В том числе практических занятий:	
	Социальные нормы и отклоняющееся поведение. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога. Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации.	ОК 04 ОК 05
Раздел 5. Политическая сфера (10 часов)		
Тема 5.1.	**Содержание учебного материала**	
	Теоретическое обучение:	ОК 05

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий	Код *ОК*
Политика и власть. Политическая система	Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного устройства, политический режим. Типология форм государства.	ОК 06
	В том числе практических занятий:	
	Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму	
Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	**Содержание учебного материала**	
	Теоретическое обучение: Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства. Роль СМИ в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации.	ОК 03 ОК 04
	В том числе практических занятий:	
	Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства. Роль СМИ в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации.	
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации (14 часов)		
Тема 6.1. Право в системе социальных норм	**Содержание учебного материала**	
	Теоретическое обучение: Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации.	ОК 01 ОК 05 ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий	Код *ОК*
	Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации.	
	Профессионально ориентированное содержание: Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.	
Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	**Содержание учебного материала**	
	В том числе практических занятий:	
	Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.	ОК 02 ОК 06 ОК 07
Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных трудовых, образовательных правоотношений	**Содержание учебного материала**	
	Теоретические обучение: Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг. Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в сфере экономических отношений.	ОК 02 ОК 05 ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий	Код *ОК*
	Профессионально ориентированное содержание: Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в сфере 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.	
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	**Содержание учебного материала**	
	Теоретическое обучение: Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних.	ОК 02 ОК 06 ОК 09
Тема 6.5. Основы процессуального права	**Содержание учебного материала**	
	В том числе практических занятий: Конституционное судопроизводство Судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса. Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения. Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство.	ОК 02 ОК 05 ОК 09
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		
Всего: 72 часа		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин» оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Обществознание. 10 класс (базовый уровень): учебник/ Л. Н. Боголюбов, А. Ю. Лазебникова, А. В. Половникова, А. И. Матвеев; под ред. Л. Н. Боголюбова, А. Ю. Лазебниковой. - Москва: Просвещение, 2025. - 319 с.

2. Боголюбов Л. Н. Обществознание. 11 класс (базовый уровень): учебник /Л. Н. Боголюбов, Н. И. Городецкая, А.Н. Лазебникова; под ред. Л. Н. Боголюбова, А. Ю. Лазебниковой. - Москва: Просвещение, 2022. - 336 с.

3. Котова О. А. Обществознание. Базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / О. А. Котова, Т. Е. Лискова. — Москва: Просвещение, 2024. — 303 с.: ил. — (Учебник СПО).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Баранов П.А. Обществознание в таблицах и схемах: 10-11 классы. – М.: Издательство АСТ, 2021. – 281с.

2. Ермоленко Г.А., Кожевников С.Б. Обществознание в таблицах и схемах: 10-11 классы. – М.: Издательство Экзамен, 2021. – 592с.

3. Котова О. А., Лискова Т.Е. Обществознание. 10-11 класс. "Сферы". Тетрадь-тренажер. - Издательство: Просвещение, 2025 – 144 с.

4. Маркин С.А. Все темы по обществознанию в схемах и таблицах. – М.: Издательство Феникс, 2023. – 284с.

3.2.3. Электронные библиотечные системы

1. Образовательная платформа «Юрайт», https://urait.ru
2. Научная электронная библиотека «eLibrary», https://elibrary.ru
3. Электронно-библиотечная система «Book.ru», https://book.ru
4. Электронно-библиотечная система «Znanium», https://znanium.ru
5. Электронная библиотека УМЦ ЖДТ для СПО, https://umczdt.ru/books

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Дисциплинарные результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Обучающийся знает:	Обучающийся демонстрирует	
ОК 01 - общество как целостную развивающуюся систему в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; - основы социальной динамики; - глобальные проблемы и вызовы современности; - перспективы развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;	- знания об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской	Текущий контроль: 1. Устный (фронтальный,

Дисциплинарные результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
- человека как субъекта общественных отношений и сознательной деятельности; - особенности социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; - экономику как науку и хозяйство, роль государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; ОК 02 - особенности процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; - методы изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование. ОК 03 - особенности профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - отношения, направления социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; - структуру и функции политической системы общества, направления государственной политики Российской Федерации. ОК 04 - значимость здорового образа жизни; - роль непрерывного образования; ОК 06 - значение духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм;	Федерации; о человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенности социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека экономики как науки и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике. - способность применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; - навык поиска социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;	индивидуальный) опрос. 2. Практическая работа. 3. Тестирование. 4. Реферат 5. Мультимедийная презентация. Промежуточная аттестация: 1. Зачёт с оценкой

Дисциплинарные результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
- роль государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; - социальные отношения, направления социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; - структуру и функции политической системы общества, направления государственной политики Российской Федерации; - конституционный статус и полномочия органов государственной власти; - систему прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; - правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; - связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем.	- владение базовым понятийным аппаратом социальных наук; умением различать существенные и несущественные признаки понятий, навык определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; - способность формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности, ориентироваться в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции, создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев, конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; - умения применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами,	
Обучающийся умеет		
ОК 01 - применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; - осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск		

Дисциплинарные результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; - владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; - формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; - конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; ОК 02 - создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; - оценивать социальную информацию, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; - соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;	использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; - умение проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; - умение устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; - умение выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; - умение обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства.	

- определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем. ОК 03 - проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; - готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; - использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; ОК 04 - использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; - ориентироваться в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции. ОК 05 - проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных		

Дисциплинарные результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; - создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев. ОК 06 - характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; - устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; - выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; - обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства.		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОУД.04 Обществознание»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОУД.04 Обществознание» включают в себя формирование общих и элементов профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Эти результаты соотносятся с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня ФГОС СОО, общими компетенциями, представленными в пункте 1.2 рабочей программы по дисциплине.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «ОУД.04 Обществознание», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках дисциплины «ОУД.04 Обществознание» применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы:** используются для индивидуального и фронтального опроса;
- **Тестирование**: это исследовательский метод, который позволяет преподавателю выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности обучающегося, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения испытуемым ряда специальных заданий. Такие задания принято называть тестами;
- **Практические (письменные) работы**: направлены на усвоение, повторение и закрепление знаний, предусматривают задания репродуктивного характера — перечисление причин, последствий, значений событий, определение понятий, задания на составление схем**;**
- **Рефераты:** это учебно-исследовательская самостоятельная работа, которая помогает обучающемуся анализировать источники, выстраивать аргументацию и формулировать выводы, используется с целью формирования навыков самостоятельного научного творчества и повышения теоретической подготовки обучающихся;
- **Мультимедийные презентации:** это специальные учебные мультимедийные материалы, созданные с помощью компьютерной программы Power Point, сочетающие различные виды наглядности – текстовую, визуальную и аудитивную используются для визуализации учебного материала создаются для публичной защиты реферата;
- **Зачет с оценкой** используется в период промежуточной аттестации для оценки знаний и умений обучающихся по содержанию всего объема дисциплины за курс в полном соответствии с Рабочей программой дисциплины.

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по дисциплине «ОУД.04 Обществознание» предназначены для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину – 72 часа.

Приложение

Паспорт оценочных средств
по учебной дисциплине «ОУД.04 Обществознание»

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
1. Текущий контроль					
1.1.	Раздел 1. Человек в обществе.	***знать:*** - об обществе как целостной развивающейся системе; - о человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; - об особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; ***уметь:*** - формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности	Индивидуальный (устный) опрос Практическая работа	5 5	Устный опрос: - соответствие ответа содержанию учебного материала, отсутствие фактических ошибок; - логика изложения и качество устной речи; - правильность подбора аргументов для подтверждения собственной позиции. Практическая работа - правильность выполнения заданий разного типа; - умение применять знания в новой ситуации; - самостоятельность выполнения работы; - рациональность распределения времени на выполнение заданий,

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		- определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; - проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов; - составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - готовить устные выступления и письменные работы по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов; **ОК: ОК 01, ОК 05**	Тестирование	20	- аккуратность выполнения работы; - оптимальная для фиксации результатов. Тестирование: - показатели уровня знаний обществоведческих понятий, фактов, характеристик социальных явлений, процессов; - показатели умений выявления причинно-следственных связей и определения значения социальных событий, явлений, процессов.
1.2.	Раздел 2. Духовная культура.	***знать:*** - о значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; - о роли непрерывного образования; - об особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества;	Тестирование	25	Тестирование: - показатели уровня знаний исторических понятий, фактов, характеристик исторических деятелей; - показатели умений выявления причинно-следственных связей и определения значения событий, явлений, процессов.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		- об особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, ***уметь:*** - - владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; - различать существенные и несущественные признаки понятий по духовной культуре, определять различные смыслы многозначных понятий; - характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов	Рефераты/Мультимедийные презентации	5	Реферат: - логичность, аргументированность, самостоятельность суждений, грамотность Мультимедийные презентации: - демонстрация описываемых процессов в реферате; собственная интерпретация и развитие темы (обобщения, приложения, аналогии), качество элементов дизайна

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		России, общественной стабильности и целостности государства; - использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний, средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач; - оценивать социальную информацию, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; - проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и направленности; - готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику.			

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06			
1.3.	Раздел 3. Экономическая жизнь общества.	***знать:*** - об экономике как науки и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - об экономической и финансовой сферах; - о роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; - об особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; - об особенностях профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах, сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;	Фронтальный (устный) опрос Практическая работа	5 5	Устный опрос: - соответствие ответа содержанию учебного материала, отсутствие фактических ошибок; - логика изложения и качество устной речи; - правильность подбора аргументов для подтверждения собственной позиции Практическая работа - правильность выполнения заданий разного типа; - умение применять знания в новой ситуации; - самостоятельность выполнения работы; - рациональность распределения времени на выполнение заданий, - аккуратность выполнения работы; - оптимальная для фиксации результатов.

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		- о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами. ***уметь:*** - использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; - создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев. **ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06,ОК 07, ОК 09.**	Тестирование	20	Тестирование: - показатели уровня знаний исторических понятий, фактов, характеристик социальных явлений, процессов; - показатели умений выявления причинно-следственных связей и определения значения событий, явлений, процессов.
1.4.	Раздел 4. Социальная сфера.	***знать****:* - понятийный аппарат социальных наук; - направления социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи; - общество как целостную развивающуюся систему в единстве и	Индивидуальный (устный) опрос	5	Устный опрос: - соответствие ответа содержанию учебного материала, отсутствие фактических ошибок; - логика изложения и качество устной речи;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		взаимодействии основных сфер и институтов; - основы социальной динамики, особенности процесса цифровизации и влияние массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; - связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; - методы изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование. ***уметь:*** - формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по социальным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; - конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными	Реферат/Мультимедийная презентация Практическая работа	5 2	- правильность подбора аргументов для подтверждения собственной позиции Реферат: - логичность, аргументированность, самостоятельность суждений, грамотность Мультимедийные презентации: - демонстрация описываемых процессов в реферате; собственная интерпретация и развитие темы (обобщения, приложения, аналогии), качество элементов дизайна Практическая работа - правильность выполнения заданий разного типа; - умение применять знания в новой ситуации;

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности; - устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; - выявлять причины и последствия преобразований в социальной сфере жизни российского общества. **ОК: ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 06**			- самостоятельность выполнения работы; - рациональность распределения времени на выполнение заданий, - аккуратность выполнения работы; - оптимальная для фиксации результатов.
1.5.	Раздел 5. Политическая сфера.	***знать:*** - глобальные проблемы и вызовы современности; - перспективы развития современного общества, в том числе тенденции развития Российской Федерации; - структуру и функции политической системы общества, направления государственной политики Российской Федерации; - конституционный статус и полномочия органов государственной власти.	Практическая работа	5	Практическая работа - правильность выполнения заданий разного типа; - умение применять знания в новой ситуации; - самостоятельность выполнения работы; - рациональность распределения времени на выполнение заданий, - аккуратность выполнения работы;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		уметь: - формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по проблемам в политической сфере с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения политического процесса; - самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; - выявлять причины и последствия преобразований в политической жизни российского общества. **ОК: ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06**	Реферат/Мультимедийная презентация	5	- оптимальная для фиксации результатов. Реферат: - логичность, аргументированность, самостоятельность суждений, грамотность Мультимедийные презентации: - демонстрация описываемых процессов в реферате; собственная интерпретация и развитие темы (обобщения, приложения, аналогии), качество элементов дизайна
1.6.	Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации.	***знать:*** - систему права и законодательства Российской Федерации, права человека и гражданина в Российской Федерации, права ребенка и механизмы защиты прав в Российской Федерации;	Фронтальный (устный) опрос	5	Устный опрос: - соответствие ответа содержанию учебного материала, отсутствие фактических ошибок; - логика изложения и качество устной речи;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		- правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; - неприемлемость антиобщественного поведения, опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан. ***уметь:*** - различать существенные и несущественные признаки правовых понятий, определять различные смыслы многозначных понятий; - классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины права; - конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, права в системе социальных норм; - создавать типологии процессов и явлений в области права на основе предложенных критериев; - применять полученные знания в области права при анализе	Тестирование	20	- правильность подбора аргументов для подтверждения собственной позиции Тестирование: - показатели уровня знаний исторических понятий, фактов, характеристик исторических деятелей; - показатели умений выявления причинно-следственных связей и определения значения событий, явлений, процессов.

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера; - вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения по вопросам права и российского законодательства; - использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации. **ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.**			
2. Промежуточная аттестация					

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
2.1.	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	*Обучающийся знает* - объём материала дисциплины в соответствии с рабочей программой. *Обучающийся умеет* - комплексно применять знания по темам	*Зачёт с оценкой*	60 вопросов	• знание теоретического и фактического материала дисциплины; • демонстрация владения комплексом универсальных учебных действий.

Приложение
к рабочей программе дисциплины «ОУД.04 Обществознание»

1. Текущий контроль.

1.1. Критерии оценки по формам оценочных средств:

При устном (индивидуальном, фронтальном) опросе оценка:

- 5 (отлично): за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа рассказа (лекции) преподавателя, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов;
- 4 (хорошо): за полный ответ на поставленный вопрос в объеме рассказа(лекции) преподавателя с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя;
- 3 (удовлетворительно): за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов;
- 2 (неудовлетворительно): за ответ, в котором озвучено менее 1/3 требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Тест оценивается по следующим критериям:

- 5 (отлично): за 90-100 % правильных ответов.
- 4 (хорошо): за 70-89,9 % правильных ответов
- 3 (удовлетворительно): за 40-69,9 % правильных ответов.
- 2 (неудовлетворительно)% при наличии менее 40 % правильных ответов или при отказе обучающегося пройти тестовый контроль.

Практическая работа оценивается:

- 5 (отлично): за полный ответ на вопрос с включением в содержание ответа рассказа (лекции) преподавателя, материалов учебников дополнительной литературы.
- 4 (хорошо): за полный ответ на вопрос в объеме рассказа (лекции) преподавателя или ответ с включением в содержание ответа материалов учебников, дополнительной литературы, но с незначительными неточностями.
- 3 (удовлетворительно): за ответ, в котором освещено не менее половины требуемого материала, включая главное в содержании вопроса.
- 2 (неудовлетворительно): за ответ, в котором освещено менее 1/3 требуемого материала или не описано главное в содержании вопроса или ответа, или письменная работа не сдана преподавателю, или ответ дан на другой вопрос.

Решение задач, включая ситуационные, оценивается по критериям письменной работы.

Критерии оценки работы с историческим источником:

- 5 (отлично): указаны тип источника и время (дату) его появления; информацию, на основе которой сформулирована и раскрыта проблем (вопрос); использованы контекстные знания и базовые знания смежных предметных областей для объяснения содержания источника (документа), теоретическое обоснование информации источника, комментарии обучающегося с использованием научной терминологии;
- 4 («хорошо»): неточности в ответах по характеристики источника (документа), контекстные знания для объяснения содержания исторического источника и прокомментировал информацию источника с использованием научной терминологии; представлена собственная точка зрения на рассматриваемую проблему, недостаточная или отсутствие аргументации свою позиции.
- 3 («удовлетворительно»): не указаны, не раскрыты более 50% заданий по источнику (документу), но указал примерное время его появления, неточные

формулировки ответов; общие рассуждения при слабой опоре на информацию источника (документа);

- 2 («неудовлетворительно»): не указан тип. характеристики источника (документа), нет ответа по тексту источника и (или) комментарий к нему.

Критерии оценки реферата:

- 5 (отлично): обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы; тема раскрыта полностью; выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению; даны правильные ответы на дополнительные вопросы;

- 4 («хорошо»): имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;

- 3 («удовлетворительно»): тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод;

- 2 («неудовлетворительно»): тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, а также в случае, когда доклад студентом не представлен.

Критерии оценки мультимедийной презентации к реферату:

- 5 («отлично»)**:** презентация полностью завершена и демонстрирует глубокое понимание описываемых процессов; обучающийся предлагает собственную интерпретацию или развитие темы (обобщения, приложения, аналогии), имеются постоянные элементы дизайна, дизайн подчеркивает содержание, нет ошибок: ни грамматических, ни синтаксических*;*

- 4 («хорошо»)**:** презентация демонстрирует понимание основных моментов, хотя некоторые детали не уточняются, обучающийся в большинстве случаев предлагает собственную интерпретацию или развитие темы, дизайн соответствует содержанию, параметры шрифта подобраны, шрифт читаем, минимальное количество ошибок;

- 3 («удовлетворительно»)**:** в презентации не все важнейшие компоненты работы выполнены, работа демонстрирует понимание содержания проекта, но неполное, научная терминология или используется мало или используется некорректно, обучающемуся нужна помощь в выборе эффективного процесса, дизайн случайный, может и не соответствовать содержанию, параметры шрифта недостаточно хорошо подобраны, могут мешать восприятию;

- 2 («неудовлетворительно»): презентация выполнена фрагментарно, демонстрирует минимальное понимание, минимум научных терминов, студент может работать только под руководством преподавателя, элементы дизайна мешают содержанию, накладываясь на него, графика не соответствует содержанию, много ошибок в раскрытии содержания проекта и грамматические.

1.2. Контрольно-оценочные средства текущего контроля.

Раздел 1. Человек в обществе

Индивидуальный (устный) опрос

Вопросы для контроля

1. Дать характеристику признакам и функциям социальных институтов.
2. Типы обществ.
3. Влияние социокультурных факторов на формирование личности
4. Соотношение понятий «индивид», «индивидуальность», «личность
5. Социализация личности и ее этапы.

Практическая работа

Задание 1. Соотнесите ступени познавательной деятельности человека и составляющие их элементы.

Элементы:

1. Суждение
2. Ощущение
3. Понятие
4. Представление
5. Умозаключение
6. Восприятие.

Ступени познания

А) чувственное.

Б) рациональное

Бланк ответа

1	2	3	4	5	6

Задание 2. Соотнесите виды человеческих знаний и формы познания

Примеры:

1. Пословицы.
2. Поговорки
3. Притчи
4. Теории
5. Законы развития общества
6. Законы развития природы

Виды знаний:

А) мифологическое

Б) научное.

Бланк ответа

1	2	3	4	5	6

Задание 3. Философы в разное время по-разному относились к понятию познания. В зависимости от этого образовались два лагеря философов. Впишите название каждого из них в соответствующую графу:

1	2.
Они считают, что единственный достоверный источник знаний - чувственный опыт.	Они считают, что единственный достоверный источник знаний - разум

Бланк ответа

1	2.
Они считают, что единственный достоверный источник знаний - чувственный опыт.	Они считают, что единственный достоверный источник знаний - разум

Задание 4. Ниже приведен перечень терминов. Все из них, за исключением двух, относятся к понятию «истина»:

1) отражение действительности;
2) знание;
3) конкретность;
4) субъективность;
5) процесс;
6) абстрактность;
7) логичность.

Укажи номера лишних слов, которые не относятся к понятию «истина».

Ответ: _____

Задание 5.

Найдите понятие, которое является обобщающим для всех остальных понятий представленного ниже ряда. Запишите это слово (словосочетание).

1. Объекты деятельности, результаты деятельности, мотивы деятельности, субъекты деятельности, структура деятельности.

2. Демографические проблемы, глобальные проблемы, экологические проблемы, экономические проблемы, продовольственные проблемы.

3. Социальная революция, экономическая реформа, общественный прогресс, социальная динамика, коренные преобразования.

Бланк ответа:

1.	*2.*	*3.*

Тестирование.

Тест 1. Тема «Общество и общественные отношения»

1. В соответствии с теорией общественно-экономических формаций К. Маркса по формационному признаку выделяются следующие типы обществ - выберите несколько правильных ответов:

1) коммунистическое 2) информационное 3) письменное
4) феодальное 5) традиционное 6) аграрное

2. В стране Z информационные технологии являются важнейшим фактором производства. Какие иные признаки свидетельствуют о том, что страна Z развивается как постиндустриальное общество? Запишите цифры, под которыми они указаны:

1) наибольшее развитие получают наукоёмкие, ресурсосберегающие технологии.

2) осуществляется переход к электронике на всех уровнях производственной деятельности.

3) природные факторы оказывают влияние на развитие общества.

4) общественные отношения регулируются правовыми и моральными нормами.

5) в структуре населения высок удельный вес среднего класса6) преобладают экстенсивные методы ведения хозяйства.

3. Какое из определений НЕ относится к термину "цивилизация":

1) устойчивая общность людей, объединённых духовными традициями, сходным образом жизни, географическими и историческими рамками;

2) исторический тип социально-экономического развития общества на основе определённого способа производства материальных благ;

3) стадия развития человеческого общества, достигшего определённого уровня социальности;

4) гражданское общество, в котором царят свобода, справедливость и право.

4. Для каких общественно-экономических формаций, согласно марксистской теории, характерно господство частной собственности на средства производства:

1) первобытнообщинная
2) рабовладельческая
3) феодальная
4) капиталистическая
5) коммунистическая

5. Что Карл Маркс считал базисом общества?

1) политический строй
2) господствующие религиозные представления
3) способ производства материальных благ4) духовную культуру*6. Единой истории человечества не существует, есть только история локальных цивилизаций согласно:*

1) формационному подходу
2) цивилизационному подходу

3) культурологическому подходу
4) марксистскому подходу

7. В обществах, вступивших на путь цивилизации

1) ремесло отделилось от сельского хозяйства
2) строились города
3) господствовали родоплеменные отношения
4) постоянно совершенствовались орудия труда

8. Свидетельством перехода от первобытности к цивилизации является

1) образование государства
2) главенствующая роль народного собрания в управлении
3) изменение социальной структуры общества
4) появление общинных поселков

9. Укажите лишнее слово – что из перечисленного не относится к локальной цивилизации:

1) российская
2) мусульманская
3) латиноамериканская
4) индустриальная

10. Какие типы государств выделяет формационный подход?

1) рабовладельческий, феодальный, социалистический
2) феодальный, капиталистический, коммунистический
3) рабовладельческий, феодальный, буржуазный
4) буржуазный, социалистический, капиталистический.

Тест 2. Тема «Особенности современного мира».

1. Процесс всемирного экономического, культурного, политического сплочения в единую систему – это:

1) миграция
2) глобализация
3) стратификация
4) интеграция

2. Что является одним из факторов процесса глобализации в современном мире:

1) введение всеобщего среднего образования
2) активизация деятельности транснациональных корпораций
3) наличие социальной стратификации
4) переход от натурального хозяйства к рыночному

3. Укажите фактор целостности современного мира:

1) международный транспорт
2) численность более 200 государств
3) численность населения мира более 7 млрд. человек
4) численность более 1000 этносов

4. Транснациональные компании, тратя огромные деньги на рекламу, убеждают население разных стран покупать определенные товары. О чем свидетельствует этот факт? Выберите из приведенного ниже списка ответ на данный вопрос

1) дифференциация доходов
2) социальное неравенство
3) разделение труда
4) глобализации потребления

5. Выберите отрицательное последствие глобализации:

1) культурное сотрудничество
2) ограничения при проведении антиправительственных митингов
3) ограничение национальной экономики

4) создание международных экономических организаций

6. Выберите неверное утверждение: глобализация способствует

1) сокращению суверенитета государств

2) делегированию государствами части своих полномочий международным организациям

3) росту миграционных процессов между государствами

4) уменьшению влияния транснациональных корпораций

7. Для информационного общества характерно

1) развитие сельского хозяйства

2) увеличение доли умственного труда

3) развитие промышленного производства

4) увеличение городского населения

8. На смену какой стадии развития человеческой цивилизации пришло информационное общество:

1) на смену аграрному обществу

2) на смену традиционному обществу

3) на смену индустриальному обществу

4) на смену капиталистическому обществу

9. Скачкообразный переход от одного общественно-политического строя к другому называется:

1) прогресс

2) революция

3) регресс

4) эволюция.

10. Революция и реформа – это:

1) социальные институты

2) виды социальных связей;

3) элементы общества как системы

4) формы общественных преобразований

Раздел 2. Духовная культура.

Тестирование.

Банк тестовых заданий к разделу «Духовная культура»

1. Верны ли следующие суждения о развитии и сохранении культуры?

А. Каждый этап развития культуры, как правило, характеризуется деятельностью выдающихся личностей.

Б. Культура сохраняется, «будучи усвоенной» обычными, не выдающимися личностями.

1) верно только А

2) верно только Б

3) верны оба суждения

2. Нормы поведения людей, отражающие представления людей о добре и зле, реализуемые внутренним убеждением людей, либо силой общественного мнения – это нормы

1) религиозные;

2) норма морали;

3) традиции и обычаи;

4) правовые нормы.

3. Общечеловеческой морали не соответствуют принципы:

1) моральные принципы – явление историческое;

2) мораль – критерий добра и зла;

3) мораль никак не связана с нравственностью;

4) моралью руководствуются только тогда, когда она способна решить стоящие проблемы.

4. Что такое нравственность?

1) практическое следование моральным нормам;

2) то же самое, что и мораль;

3) другое название морализаторства;

4) наука о правилах поведения.

5. Что такое нравственный идеал?

1) представление о совершенной системе моральных норм;

2) представление о морали с точки зрения либерализма;

3) доминирующая в определенный отрезок времени идея о морали;

4) это представления о совершенном человеке.

6. Какая из перечисленных категорий относится к сфере морали?

1) счастье;

2) красота;

3) истина;

4) образ.

7. Культура, которая создается привилегированной частью общества или по ее заказу:

1) духовная;

2) народная;

3) материальная;

4) элитарная.

8. К моральным нормам относятся-

1) уважение к другим народам;

2) верховенство закона;

3) преданность и любовь к Отечеству;

4) бережное отношение к природе;

5) талант;

6) любовь к искусству;

7) честное исполнение долга.

9. Ниже приведен перечень терминов. Все они, за исключением одного, связаны с понятием «мораль»: социальная норма; право; добро и зло; духовность, санкции.

Найдите и укажите термин, не связанный с понятием «мораль»

10. Для какой сферы культуры характерны обоснованность, достоверность, аргументация?

1) литературы;

2) искусства;

3) науки;

4) религии.

11. Какая из перечисленных наук является общественной наукой?

1) социология;

2) генетика;

3) астрономия;

4) лингвистика.

12. Общим для науки и искусства является

1) стремление к достоверности;

2) обоснованность предположений;

3) осмысление действительности;

4) формирование чувства прекрасного.

13. Общим для науки и религии является

1) объяснение мира;
2) проведение экспериментов;
3) проверка выводов;
4) опора на доказательства.

14. Что из перечисленного относится к культурно-мировоззренческой функции современной науки?

1) прогнозирование социальных последствий реформ.
2) разработка новых средств коммуникации;
3) разработка проблемы происхождения жизни на Земле;
4) программирование развития общества;

15. Искусство как вид человеческой деятельности характеризуется-

1) правдоподобностью результатов;
2) созданием художественных образов;
3) ясностью и целостностью выражения;
4) созданием материальных ценностей.

16. Согласно Закону Российской Федерации «Об образовании» обязательным является-

1) среднее (полное) общее образование;
2) основное общее образование;
3) профессиональное образование;
4) высшее образование.

17. Гуманизация образования предполагает

1) внимание к личности, ее интересам, запросам;
2) введение новых гуманитарных дисциплин в обучение;
3) отказ от преподавания технических наук;
4) увеличение количества лет обучения.

18. Процесс приобщения к ценностям человеческого общества, знаниям о мире, накопленным предыдущими поколениями, называется

1) наукой;
2) искусством;
3) образованием;
4) творчеством.

19. Право на образование относится к правам в области

1) трудовых отношений;
2) культуры;
3) экономики;
4) политики.

20. Культура в широком смысле слова, - это

1) сложные формы поведения человека и животных;
2) все, что относится к деятельности в сфере искусства;
3) степень воспитанности определенного человека;
4) вся преобразовательная деятельность человека и ее результаты.

21. Произведения, создаваемые анонимными творцами, часто не имеющими профессиональной подготовки, относятся к культуре -

1) экранной; 2) народной; 3) массовой; 4) духовной.

22. Какие из приведенных примеров могут быть отнесены к массовой культуре?

1) фортепианный концерт;
2) философское эссе;
3) детективный роман;
4) героическая былина;
5) эпос;
6) телевидение;

7) радиотрансляция эстрадного концерта.

23. Установите соответствие между областями культуры и особенностями деятельности в этих областях: к каждой позиции, указанной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ОСОБЕННОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	ОБЛАСТИ КУЛЬТУРЫ
1) стремление к достоверности	А. Наука
2) обоснованность предположений	Б. Искусство
3) субъективность	
4) образное отражение реальности	

24. Установите соответствие: к каждому определению, данному в первом столбце, подберите соответствующее понятие из второго столбца:

ОПРЕДЕЛЕНИЕ	ПОНЯТИЕ
А. Приобретение знаний путем самостоятельных занятий, без помощи преподавателя	1) самореализация
Б. Претворение в жизнь значимых для человека целей, планов, идей, проектов	2) самопознание
В. Познание личностью самого себя, своего Я, своих возможностей, качеств	3) самообразование

25. Завершите фразу

Система взглядов, последовательно отрицающая веру в существование Бога и сверхъестественных сил, -это _____

Рефераты/Мультимедийные презентации

Темы рефератов

1. Многонациональная культурная палитра современной России.
2. Наука как ключевой фактор социально-экономического прогресса.
3. Духовно-нравственные ориентиры современного российского общества.
4. Современное российское искусство: основные достижения и тенденции.
5. Роль культурного наследия России в формировании общественных установок.

Раздел 3. Экономическая жизнь общества.

Фронтальный (устный) опрос

1. Предмет и методы экономической науки.
2. Типы экономических систем.
3. Факторы долгосрочного экономического роста.
4. Какие проблемы существуют в трудоустройстве и возможностях трудовой деятельности для молодежи.
5. Какие цифровые финансовые услуги доступны граждан России.

Практическая работа

Задание 1. Найдите понятие, которое является обобщающим для всех остальных понятий представленного ниже ряда, и запишите цифру, под которой оно указано

1) стагнация; 2) экономический цикл; 3) экономический кризис; 4) оживление экономики; 5) рецессия.

Ответ: _____

Задание 2. Ниже приведён перечень терминов. Все они, за исключением двух, относятся к понятию «налоговая политика»

1) доход, 2) ставка, 3) рынок, 4) платежи, 5) льготы, 6) конкуренция.

Найдите два термина, «выпадающих» из общего ряда, и запишите цифры, под которыми они указаны.

Ответ: _____

Задание 3. Установите соответствие между мерами государственного регулирования экономики и его методами:

Меры	***Методы государственного регулирования***
А) государство оказывает влияние на экономику своей денежной политикой	*1) финансово-экономические методы*
Б) государство помогает товаропроизводителям, вводя таможенные пошлины	
В) государство устанавливает правила экономического поведения для фирм- производителей	
Г) государство способствует развитию производства, увеличивая или уменьшая размер налогов	*2) правовые методы*
Д) государство устанавливает условия заключения хозяйственных договоров, порядок регистрации фирм	

Бланк ответа

А	Б	В	Г	Д

Задание 4. Установите соответствие между признаками и типами экономических систем: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца

Признаки	**Типы экономических систем**
А) конкуренция производителей	1) рыночная
Б) централизованное распределение	
В) директивное ценообразование	2) командная
Г) свобода предпринимательства	
Д) цикличность развития экономики	

Бланк ответа

А	Б	В	Г	Д

Задание 5. Запишите слово, пропущенное в таблице.

Фактор производства	**Характеристика**
Капитал	Денежные средства, знания, сооружения, оборудование, используемые при производстве товаров и услуг
_____	Используемые в процессе производства товаров и услуг физические и умственные способности людей

Ответ: _____

Тестирование

Тест к разделу «Экономика»

1. Предметом изучения экономики как науки является

1) обмен продуктами питания

2) оформление трудового договора

3) разработка принципов распределения ограниченных ресурсов

4) изобретение ресурсосберегающих технологий

2. Существует несколько трактовок понятия «экономика». Какая из предложенных позиций иллюстрирует экономику как науку

1) изучение моделей функционирования рынка связи

2) продажа населению туристических путёвок

3) развитие сетей мобильной связи

4) конфискация большой партии контрафактных мобильных телефонов

3. Найдите в приведенном списке операции, которые должны учитываться при подсчете ВВП, и запишите цифры, под которыми они указаны

1) оплата труда домохозяйки

2) покупка нового компьютера

3) подарок внуку от бабушки

4) пенсия шахтёра

5) оплата коммунальных платежей

4. Найдите в приведенном списке виды безработицы. Запишите цифры, под которыми они указаны

1) естественная

2) фрикционная

3) производственная

4) циклическая

5) структурная

5. Рыночная система хозяйствования функционирует при обязательном условии

1) низкого уровня безработицы

2) высокого потребительского спроса

3) внедрения достижений науки в производство

4) частной собственности на средства производства

6. Открывающийся салон сотовой связи объявляет условия конкурса на вакантное место главного инженера. Это пример функционирования рынка

1) информации

2) труда

3) товаров и услуг

4) капитала

7. Доход, получаемый собственником акций, называется

1) прибылью

2) капиталом

3) рентой

4) дивидендом

8. К функциям рынка относятся

1) обеспечение централизованного ценообразования

2) увеличение инвестиций в производство

3) регулирование обмена

4) поддержка высоких прибылей производителей

9. Рыночные цены на товары в экономике

1) определяют налоги на производителя

2) увеличивают издержки производства

3) рационально соизмеряют производство с потреблением

4) всегда зависят от производителя

10. Экономика изучает проблему использования ограниченных ресурсов в целях

1) создания условий для роста спроса на них
2) удовлетворения общественных потребностей
3) достижения стабильного развития экономики
4) снижения загрязнения окружающей среды

11. В обществе с рыночной экономикой государство воздействует на экономическую жизнь через

1) систему налогообложения
2) централизованное установление цен
3) директивное планирование производства
4) снабжение населения товарами

12. Составление расходной части государственного бюджета иллюстрирует экономическую деятельность в сфере

1) потребления
2) обмена
3) производства
4) распределения

13. Исполнение бюджета в нашей стране обеспечивается

1) парламентом
2) судебными органами
3) правительством
4) правоохранительными органами

14. Государство воздействует на рыночную экономику

1) контролируя цены
2) централизованно распределяя ресурсы
3) директивно планируя производство
4) применяя антимонопольное законодательство

15. Государство в условиях командно-административной экономики

1) законодательство закрепляет господство одной формы собственности
2) разрабатывает законы, ограничивающие деятельность монополий
3) вводит льготное налогообложение малого бизнеса
4) предоставляет экономическую самостоятельность производителям

16. Основу традиционной экономической системы составляет

1) свободное распределение ресурсов
2) директивное ценообразование
3) распределение ресурсов государством
4) использование ресурсов в соответствии с обычаями

*17. На рынке недвижимости формируются в частности спрос и предложение н*а

1) квартиры
2) труд работников
3) акции предприятий
4) технические средства

18. Закрытие ряда ателье по пошиву верхней одежды в связи со снижением спроса населения характеризует ситуацию на рынке

1) труда
2) услуг
3) капитала
4) информации

19. К ценным бумагам относится

1) дивиденд
2) вексель
3) кредитная карта
4) купон

20. Понятие «экономика» первоначально обозначало

1) управление сельским поместьем
2) искусство ведения домашнего хозяйства
3) натуральный обмен
4) денежное обращение

Раздел 4. Социальная сфера

Индивидуальный (устный) опрос.

Вопросы

1. Социальная структура российского общества.
2. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации.
3. Семья как важнейший социальный институт.
4. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации.
5. Миграционные процессы в современном мире.

Реферат/Мультимедийная презентация

Темы на выбор

1. Конфликты на почве этничности: стратегии профилактики и способы мирного урегулирования.
2. Конституционно закреплённые принципы формирования национальной политики в РФ.
3. Эволюция семейных отношений в современном обществе: актуальные тенденции.
4. Современные концепции стратификации: сравнительный обзор теорий.
5. Современная социальная структура РФ: характеристики и тенденции.

Практическая работа

Задание 1. Выберите верные суждения о социальном конфликте и запишите цифры, под которыми они указаны. Цифры укажите в порядке возрастания.

1) В основе социального конфликта могут лежать противоречия между социальными группами.
2) Социальные конфликты существуют в любом обществе.
3) Предметом социального конфликта являются объективные обстоятельства, при которых возникает конфликт.
4) Социальные конфликты выполняют как позитивные, так и негативные функции.
5) Социальные конфликты всегда ведут к разрушению социальной системы.
6) Одним из условий возникновения социального конфликта могут стать различия в ценностях противоборствующих

Ответ _____

Задание 2. Верны ли следующие суждения об особенностях социальной мобильности?

А. Социальная мобильность всегда предполагает только добровольное перемещение индивидов или группы.

Б. Общественные изменения — один из факторов, влияющих на социальную мобильность.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

Ответ запишите

_____

Раздел 5. Политическая сфера

Практическая работа

Задание 1. Выберите верные суждения о государственной власти и запишите цифры, под которыми они указаны.

1) Государственная власть обладает возможностью использовать принудительные ресурсы на законном основании.

2) К ветвям государственной власти относят законодательную, исполнительную и судебную.

3) Органы местного самоуправления в РФ включаются в систему органов государственной власти.

4) Субъектами государственной власти являются политические партии, СМИ, общественно-политические движения.

5) Государственная власть обладает исключительными правами на принятие законов и на взимание налогов.

*Ответ*_____

Задание 2. Напишите ответ на вопрос в свободной форме

Какой смысл обществоведы вкладывают в понятие «политический процесс»? Привлекая знания обществоведческого курса, составьте два предложения: одно предложение, содержащее информацию об этапах политического процесса в демократическом обществе, и одно предложение, характеризующее участников политического процесса

Ответ _____

Задание 3. Рассмотреть ситуации и указать, ссылаясь на статьи ФЗ "О противодействии коррупции", в которых из них представлены случаи коррупции, а в которых нет. Записать в ответе порядковые номера, в которых представлены случаи коррупции.

1. В благодарность за то, что врач вылечил её тяжело больного ребёнка, Галина подарила врачу букет из цветов своего сада.

2. Бухгалтер Иванова С. использовала поддельные счета, которые содержат неверную информацию.

3. Кандидат в депутаты договорился с фирмой о финансировании её выборов в органы государственной власти, взамен обещал помогать этой фирме получать хорошие заказы.

4. Государственное должностное лицо пользуется служебным автомобилем и топливом в личных целях.

5. Иван вынужден был отблагодарить чиновника, сознательно тянувшего время для решения его вопроса.

6. Должностное лицо правительства поздно приходит на работу, рано возвращается с работы и в рабочее время занимается личными делами.

Ответ_____

Задание 4. Осуществляя свои полномочия, Президент РФ издает специальные акты - указы и распоряжения, которые обязательны для исполнения на всей территории РФ, не должны противоречить Конституции и законам Российской Федерации. Изучите главу 4 «Президент Российской Федерации» Конституции РФ (принята 12.12.1993г., с изменениями, внесёнными 01.07.2020)

1. Выпишите основные функции Президента РФ.

2. Перечислите основные требования к кандидату в Президенты РФ.

Задание 5. Установите соответствие между функциями и государственными институтами или должностным лицом в Российской Федерации, которые их исполняют: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца

ФУНКЦИИ	**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ИНСТИТУТЫ И ДОЛЖНОСТНОЕ ЛИЦО**
А. Назначает выборы Президента РФ	1) Президент РФ
Б. Издаёт указы и распоряжения	2) Совет Федерации РФ
В. Решает вопрос о доверии Правительству	3) Государственная Дума РФ
Г. Возглавляет государство	
Д. Представляет государство в международных отношениях	

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

Реферат/Мультимедийная презентация

Темы на выбор

1.Сравнительный анализ президентской, парламентской и смешанной республик: достоинства и недостатки.

2. Политическая система современной России: особенности трансформации и функционирования.

3. Структура и функции политической культуры: теоретический анализ.

4. Влияние цифровых медиа и социальных сетей на политическую культуру молодежи.

5. Информация как ресурс власти в цифровую эпоху.

Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации.

Фронтальный (устный) опрос

1. Что относится к источникам права.

2. Особенности правового статуса несовершеннолетних.

3. Приведите примеры прав и свободы человека и гражданина Российской Федерации: гражданских, политических, социально-экономических, культурных.

4. Назвать субъектов гражданского права.

5. В чём особенности и проблемы международной защиты прав человека в условиях мирного и военного времени.

Тестирование

Тема. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации

1. Какой из перечисленных признаков не является общим для норм морали и права?

1) представляют собой правила поведения общего характера

2) обладают той или иной степенью обязательности

3) направлены на упорядочение общественных отношений

4) обеспечиваются принудительной силой государства

2. Общеобязательное правило поведения, установленное государством и закрепленное в нормативных правовых актах, называется

1) нормой морали
2) нормой права
3) отраслью права
4) институтом права

3. Обособленная группа норм внутри той или иной отрасли права называется

1) публичным правом
2) подотраслью права
3) отраслью права
4) институтом права

4. К охранительным отраслям права, направленным в основном на защиту прав юридических и физических лиц, относится

1) гражданское право
2) гражданско-процессуальное право
3) административное право
4) конституционное прав

5. Социальным регулятором, реализация которого поддерживается принудительной силой государства, является

1) мораль 2) право 3) обычай 4) традиция

6. Предметом отрасли конституционного права являются:

1) общественные отношения;
2) общественные связи;
3) деятельность законодательных органов государственной власти;
4) деятельность исполнительных органов государственной власти;

7. В России, за время её существования было принято:

1) три Конституции; 2) одна Конституция;
3) четыре Конституции; 4) пять Конституций

8. Форма правления России в соответствии с Конституцией 1993 года:

1) демократическая;
2) президентская;
3) республиканская;
4) парламентская

9. Символы современного Российского государства были установлены федеральными конституционными законами принятыми:

1) в 1993 году;
2) в 1998 году;
3) в 2000 году;
4) в 2001 году;

10. Гражданин Российской Федерации может быть лишен гражданства:

1) за совершение тяжких уголовных преступлений;
2) за государственную измену;
3) не может быть лишен гражданства;
4) в случае принятия гражданства другого государства

11. Политическая партия это:

1) общественное объединение в форме движения;
2) независимый орган общественного самоуправления;
3) общественное объединение в форме организации;
4) руководящий политический орган общественного объединения

12. Активное избирательное право это:

1) право избирать;
2) право быть избранным;

3) право избирать и быть избранным;

4) право агитировать за кандидатов

13. Президент Российской Федерации избирается сроком:

1) на шесть лет;

2) на три года

3) на четыре года;

4) на пять лет

14. Депутатом Государственной Думы может быть избран:

1) любой гражданин РФ и иностранный гражданин, законно проживающий на территории РФ и достигший 25 летнего возраста;

2) только гражданин РФ достигший 18 лет и обладающий активным избирательным правом;

3) только гражданин РФ достигший 21 года и обладающий активным избирательным правом;

4) только гражданин РФ достигший 25 лет и обладающий активным избирательным правом.

15. Правительство Российской Федерации назначается:

1) Президентом Российской Федерации;

2) Президентом Российской Федерации с одобрения Государственной Думы ФС РФ;

3) Председателем Правительства РФ;

4) Председателем Правительства РФ по согласованию с Президентом Российской Федерации

16. Источниками трудового права являются (выбрать лишнее):

1) Трудовой кодекс РФ

2) КОаП

3) ФЗ «Об основах охраны труда в РФ

4) ФЗ «О порядке разрешения коллективных трудовых споров»

17. С какого возраста закон разрешает приступить к трудовой деятельности:

1) с 15 лет

2) с 16 лет

3) с 18 лет

4) с 20 лет

18. Правильны ли предложенные суждения об уголовном процессе: 1. Главная задача уголовного процесса состоит в деятельности по расследованию и разрешению уголовных дел.

1) утверждение верно

2) утверждение неверно

19. Главным объектом экологического права является:

1) природная среда

2) окружающая среда

3) человек

4) закон

20. Выберите верные суждения о налогообложении и запишите цифры, под которыми они указаны

1) пропорциональное налогообложение означает, что налог зависит от величины дохода.

2) при пропорциональном налогообложении с высоких доходов взимается больший процент, чем с низких.

3) при прогрессивной системе по мере возрастания дохода увеличивается ставка налога.

4) при регрессивном налогообложении семья с меньшими доходами платит больший процент от своих доходов, чем семья с высокими доходами.

5) при регрессивном налогообложении могут взиматься одинаковые ставки налога со всех налогоплательщиков

2. Промежуточная аттестация

2.1. Контрольная работа проводится по итогам изучения конкретных разделов (тем) учебной дисциплины. В контрольной работе задания разделены на 4 части А, В, С, Д. Каждое выполненное правильно задание частей А и В оценивается в 1 балл, задание части Д – в 2 балла, задание С оцениваются – в 3 балла. Баллы суммируются. Максимальное количество баллов – 16 баллов (100% правильных ответов). Контрольная работа оценивается по следующим критериям:

5 (отлично)	4 (хорошо):	3 (удовлетворительно)	2 (неудовлетворительно)
90-100 % правильных ответов	70-89,9 % правильных ответов	40-69,9 % правильных ответов	менее 40 % правильных ответов

Контрольная работа по итогам изучения разделов
Раздел 1. Человек в обществе. Раздел 2. Духовная культура.

Часть А. Задания с кратким ответом

Задание А1. Ниже приведён перечень терминов. Все они, за исключением одного, связаны с понятием «общество»:

- взаимодействие, стихийные силы, первичный коллектив, преобразование, воля.

Найдите и запишите термин, не связанный с понятием «общество».

Ответ: _____

Задание А2. Найдите понятие, которое является обобщающим для всех остальных понятий представленного ниже ряда, и запишите цифру, под которой оно указано.

1) объекты деятельности,
2) результаты деятельности
3)мотивы деятельности
4) субъекты деятельности
5) структура деятельности

Ответ: _____

Задание А3. Ниже приведён перечень терминов. Все они, за исключением одного, связаны с понятием «гуманитарное знание». Найдите и запишите термин, не связанный с понятием «гуманитарное знание».

- духовные ценности, понимание, философия, однозначность, мировоззренческие ориентиры.

Ответ: _____

Задание А4. Ниже приведён перечень терминов. Все они, за исключением одного, связаны с понятием «свобода личности». Найдите и запишите термин, не связанный с понятием «свобода личности».

- выбор, альтернатива, произвол, ответственность, познание.

Ответ: _____

Задание А5. Ниже приведен перечень терминов. Все они за исключение двух представляют собой «методы научного познания мира». Найдите два термина «выпадающих» из общего ряда.

1) наблюдение
2) ощущение
3) суждение
4) выдвижение гипотезы
5) проведение эксперимента

6) эмпирическое описание.

Ответ: _____

Часть В.

Задание. Запишите слова, пропущенные в схемах:

В1: Типы _____ (***пропущенное слово)***

традиционное	*индустриальное*	*постиндустриальное*

В2: потребности

естественные	*социальные*	***пропущенное слово_____***

Часть Д

Задание Д1. Установите соответствие между признаками и формами познания, запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

ПРИЗНАКИ	ФОРМЫ ПОЗНАНИЯ
1. Ощущение	А. Мысль, которая фиксирует общие и существенные признаки познаваемых объектов
2. Восприятие	Б. Отражение отдельных свойств предметов
3. Понятие	В. Рассуждение, в ходе которого логически выводится новое суждение
4. Умозаключение	Г. Целостное отражение предметов в многообразии их свойств

Бланк ответа Д1

1	2	3	4

Задание Д2. Установите соответствие между признаками и формами познания, запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

ПРИЗНАКИ	ФОРМЫ ПОЗНАНИЯ
А. Логичность и доказательство выводов	1. Религия
Б. Теоретически систематизированные взгляды на окружающий мир	2. Наука
В. Вера в сверхъестественное	
Г. Строгое следование ритуалам	
Д. Объективное отражение действительности	

Бланк ответа Д2

А	Б	В	Г	Д

Задание Д3. Установите соответствие между признаками и областью культуры, запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

ПРИЗНАКИ	ОБЛАСТЬ КУЛЬТУРЫ
А. выдвижение и проверка гипотез	1. Искусство
Б. создание художественных образов	2. Наука
В. формирование чувства прекрасного	
Г. главная цель — описание, объяснение, предсказание процессов и явлений действительности	
Д. стремление получить новое, истинное знание	

Бланк ответа Д3

А	Б	В	Г	Д

Часть С. Работа с текстом.

Задание. Прочитайте приведённый ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из предлагаемого списка слова, которые необходимо вставить на место пропусков. Слова в списке даны в именительном падеже. Каждое слово (словосочетание) может быть использовано только один раз. Выбирайте последовательно одного слово за другим, мысленно заполняя каждый пропуск. Обратите внимание на то, что в списке слов больше, чем вам потребуется для заполнения пропусков. В таблице приведены буквы, указывающие на пропуск слова. Запишите рядом с каждой буквой номер выбранного вами слова.

«Общество, государство и культура являются средствами организации человеческого (А), благодаря которому достигается координация между действиями отдельных людей. Координация (Б) людей одновременно создаёт общество и создаётся им. Люди объединяются для того, чтобы достигать стоящие перед ними (В). Некоторыми исследователями высказывалось даже мнение, что способность создавать объединения — это особая форма (Г) человека к опасной (Д). Если животные при этом меняют в процессе эволюции форму своего тела или (Е), то человек объединяет свои усилия с усилиями других людей»

1) окружающая среда 2) культура 3) цель
4) деятельность 5) взаимодействие 6) поведение
7) орудие труда 8) приспособление 9) поколение

Бланк ответа С

А	Б	В	Г	Д	Е

Промежуточная аттестация проходит в форме *зачета с оценкой*

Вопросы для подготовки к зачету с оценкой:

1. Общество как система потребности и социальные институты.
2. Типы обществ.
3. Роль массовой коммуникации в современном обществе.
4. Общественный прогресс и его критерии.
5. Глобализация и её противоречивые последствия.
6. Человек как результат биологической и социальной эволюции.
7. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности.
8. Социализация личности, её этапы.
9. Познание мира. Чувственное и рациональное познание.
10. Понятие истины, её критерии.
11. Абсолютная, относительная истина.
12. Духовная деятельность человека.
13. Материальная и духовная культура.
14. Формы культуры.
15. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества.
16. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали.
17. Наука, функции науки. Направления научно-технологического развития и научные достижения в Российской Федерации.
18. Религия. Мировые религии.
19. Особенности искусства как основной формы духовно культуры.
20. Социальные общности, группы, их типы.

21. Социальная структура российского общества.
22. Государственная поддержка социально незащищённых слоев общества в Российской Федерации.
23. Социальная мобильность, её формы и каналы в современном российском обществе.
24. Семья как важнейший социальный институт.
25. Межнациональные отношения, этносоциальные конфликты, пути их разрешения.
26. Отклоняющееся поведение (девиантное).
27. Государство как основной институт политической системы, его функции.
28. Типология форм государства.
29. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму
30. Политическая власть. Типы общественной власти
31. Политическая элита и политическое лидерство.
32. Типология лидерства.
33. Типы экономических систем.
34. Роль экономики в жизни общества.
35. Рынки труда, капитала, земли, информации.
36. Банковская система РФ.
37. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи.
38. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета.
39. Система налогов и сборов в Российской Федерации.
40. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации.
41. Политическая система, ее структура и функции
42. Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты Российской Федерации.
43. Политический режим. Типология политических режимов.
44. Демократия, ее основные ценности и признаки.
45. Избирательная система.
46. Федеративное устройство Российской Федерации.
47. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная.
48. Политическая идеология, ее роль в обществе.
49. Основные идейно-политические течения современности.
50. Политические партии, их признаки, функции, классификация, виды.
51. Источники права.
52. Система российского права.
53. Особенности правого статуса несовершеннолетнего.
54. Правонарушение и юридическая ответственность.
55. Личные (гражданские) права человека и гражданина Российской Федерации.
56. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации.
57. Трудовые правоотношения.
58. Понятие преступления и виды преступлений.
59. Основы конституционного строя Российской Федерации.
60. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации.

Приложение 1.1.5
к ОПОП по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины
«ОУД.05. ГЕОГРАФИЯ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 883

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 883

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 883

2. Структура и содержание дисциплины 897

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 897

2.2. Содержание дисциплины 897

3. Условия реализации дисциплины 904

3.1. Материально-техническое обеспечение 904

3.2. Учебно-методическое обеспечение 904

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 905

4.1. Показатели результативности 905

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 906

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУД.05 География»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

В основу содержания географии положено изучение единого и одновременно многополярного мира, глобализации мирового развития, фокусирования на формировании у обучающихся целостного представления о роли России в современном мире.

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «География» направлено на достижение следующих целей:

- воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира,
- ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества;
- воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества;
- формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры; развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития.

Дисциплина «География» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04, ОК 05.; ОК 06.; ОК 07; ОК 09.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать	достижении целей устойчивого развития; ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 3. Сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 10. Сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 5. Сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; ПРб 6. Сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или)

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
		практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов,	ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;	ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач
ОК 05. Осуществлять устную и письменную	В области эстетического воспитания:	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
		использования географических знаний
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;	ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или)

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной	практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	ПРб 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
		интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
		решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Прб 9. Сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями:	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	72	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Раздел 1. География как наука (2 часа)		
Тема 1.1. Методы исследований в географии. Географические прогнозы. Географическая культура	Содержание	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Методы исследований в географии. Географические прогнозы. Географическая культура. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий.	
Раздел 2. Природопользование и геоэкология (10 часов)		
Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты	Содержание	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты. Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле.	
	Практическое занятие № 1. Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации.	
Тема 2.2. Проблемы взаимодействия человека и природы	Содержание	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06
	Проблемы взаимодействия человека и природы. Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы».	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия.	ОК 07
Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды	Содержание	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Природные ресурсы и их виды. Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы.	
	Практическое занятие № 2. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов.	
Раздел 3. Современная политическая карта (4 часа)		
Тема 3.1. Политическая география и геополитика	Содержание	ОК 02 ОК 04 ОК 09
	Политическая география и геополитика. Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства.	
Тема 3.2. Классификация и типология стран мира	Содержание	ОК 02 ОК 04 ОК 09
	Классификация и типология стран мира. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство.	
Раздел 4. Население мира (8 часов)		
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения	Содержание	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения. Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока.	
	Практическое занятие № 3. Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран и регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся).	
Тема 4.2. Размещение населения. Качество жизни населения	Содержание учебного материала	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Размещение населения. Качество жизни населения. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально- экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира.	
	Практическое занятие № 4. Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных.	
Раздел 5. Мировое хозяйство (22 часа)		
Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда	Содержание	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда.	
	Практическое занятие № 5. Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран	
Тема 5.2. Международная экономическая интеграция	Содержание	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Международная экономическая интеграция. Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально- экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике	
Тема 5.3. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира	Содержание	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира. Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливно-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика».	
Тема 5.4. Мировая электроэнергетика	Содержание	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике.	
	Практическое занятие № 6. Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире.	
Тема 5.5.	Содержание	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Сельское хозяйство	Сельское хозяйство. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду.	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
Тема 5.6. Металлургия мира	Содержание	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов.	
Тема 5.7. Машиностроительный комплекс мира	Содержание	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду.	
Тема 5.8. Сфера нематериального производства	Содержание	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм.	
	Практическое занятие № 7. Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия»	
Раздел 6. Регионы и страны мира (18 часов)		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа	Содержание	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Регионы мира. Зарубежная Европа. Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона.	
	Практическое занятие № 8. Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору)	
Тема 6.2. Зарубежная Азия	Содержание	
	Зарубежная Азия. Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности экономико - географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая, Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии).	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Практическое занятие № 9. Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции	
Тема 6.3. Северная Америка	Содержание	
	Северная Америка. Северная Америка: состав (субрегионы: Канада и США), общие черты и особенности природно- ресурсного капитала, экономико-географического положения, населения, хозяйства США и Канады.	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 6.4. Латинская Америка	Содержание	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Латинская Америка. Латинская Америка: состав (субрегионы: Средняя Америка, Андские страны, страны бассейна Ла-Платы, Бразилия), общие черты и особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства субрегионов, современные проблемы (на примере Мексики, Бразилии, Аргентины).	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Тема 6.5. Африка.	Содержание	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Африка. Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно- ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии).	
Тема 6.6. Австралия и Океания	Содержание	
	Австралия и Океания. Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда.	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 6.7. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	Содержание	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира. Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей международной специализации РФ.	
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества (8 часов)		
Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества	Содержание	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07**
	Группы глобальных проблем. Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения.	
	Геоэкология. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения.	
	Практическое занятие № 10. Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении	
	Пути решения глобальных проблем. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего: 72 часа		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Естественнонаучных дисциплин» оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Кузнецов, А. П. География : базовый уровень : учебник / А. П. Кузнецов, Э. В. Ким. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 367 с. — ISBN 978-5-09-121345-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472931 (дата обращения: 19.01.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гладкий, Ю. Н. География. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни / Ю. Н. Гладки й, В. В. Николина. — Москва: Просвещение, 2022-2023. — 2 т. — (ФГОС). — Текст: непосредственный.

2. Григорьев, А. А. Удивительная география : учебник / А. А. Григорьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 364 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-07232-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564837 (дата обращения: 19.01.2026).

3. Калуцков, В. Н. География России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Калуцков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

534-16136-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583755 (дата обращения: 19.01.2026).

4. Кузнецов, А. П. География. Базовый уровень: учебное пособие для СПО / А. П. Кузнецов, Э. В. Ким. — Москва: Просвещение, 2024. — ISBN 978-5-09-108504-4. — Текст: электронный.

5. Максаковский, В. П. География. 10–11-е классы: базовый уровень: учебник / В. П. Максаковский. — 33-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2023. — 415, [1] с.: ил., карты. — (ФГОС). — ISBN 978-5-09-105010-3

3. Симагин, Ю. А. Экономическая география и регионалистика : учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Симагин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17813-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561264 (дата обращения: 19.01.2026).

4. Шульгина, О. В. География : учебник / О.В. Шульгина, А.Е. Козаренко, Д.Н. Самусенко. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 313 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/10.12737/textbook_59d5d1377057f0.52042361. - ISBN 978-5-16-013213-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2199665 (дата обращения: 19.01.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1 Тема 2.1- 2.3 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.1– 5.3 Тема 6.1- 6.7 Тема 7.1	Тестирование Устный опрос (фронтальный, индивидуальный, взаимоопрос) Письменные работы Оценка публичного выступления с сообщением/докладом и/или презентацией Экспертная оценка выполнения практических работ Оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1 Тема 2.1-2.3 Тема 3.1-3.2 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.1– 5.8 Тема 6.1- 6.7 Тема 7.1	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой	Тема 1.1 Тема 2.1- 2.3 Тема 5.1– 5.8 Тема 6.1- 6.7 Тема 7.1	

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 3.1, 3.2 Тема 5.1– 5.8 Тема 7.1	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Тема 1.1 Тема 2.1 - 2.3 Тема 7.1	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Тема 1.1 Тема 2.1- 2.3 Тема 7.1	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1.1 Тема 2.1 - 2.3 Тема 7.1	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Тема 3.1, 3.2 Тема 4.1, 4.2	

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего

контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОУД.05 География»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОУД.05 География» включают в себя формирование общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО. Эти результаты соотносятся с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня ФГОС СОО и подробно представлены в пункте 1.2 рабочей программы по дисциплине.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «ОУД.05 География», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- Теоретические вопросы: используются для индивидуального, фронтального опроса, а также для взаимоопроса в группах или парах;
- Письменные работы: включают задачи как тестового формата, так и требующие развернутого ответа с подробным описанием хода рассуждений, кейсы по работе с географической информацией, географические диктанты, работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт;
- Практические работы;
- Тесты: диагностические, итоговое тестирование;
- Доклады/сообщения с презентацией.

3. Цели и объем оценочных мероприятий

Оценочные материалы по дисциплине «ОУД.05 География» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (72 часа).

Приложение

Паспорт оценочных средств
по учебной дисциплине «ОУД.05 География»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Входной контроль (диагностика)					
1.1.	Базовые знания по предмету География (школьный курс)	Знать: ключевые понятия и факты базового курса. Уметь: применять базовые алгоритмы	Стартовое письменное тестирование	20 вопросов	• Полнота проверки базовых понятий • Процент правильных ответов <u>Шкала оценивания:</u> «5»: 90–100% правильных ответов. «4»: 70–89% правильных ответов. «3»: 51–69% правильных ответов. «2»: менее 50% правильных ответов.
2. Текущий контроль					
2.1.	Раздел 1. География как наука	Знать: методы исследований в географии. Географические прогнозы. Уметь: комплексно применять знания по темам Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 06, ОК 07.	Фронтальный опрос	15 вопросов	•Правильность и точность: соответствие ответа содержанию учебного материала, отсутствие фактических ошибок. •Полнота ответа: умение раскрыть тему, развернуто ответить на поставленный вопрос, проиллюстрировать примерами. •Самостоятельность: способность отвечать без наводящих вопросов и помощи учителя.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					•Логичность и последовательность: умение строить ответ связно, аргументированно. •Речевая культура: грамотность, использование терминологии. <u>Шкала оценивания:</u> «5»: точный, развернутый ответ, твердые знания материала. «4»: правильный, но недостаточно полный ответ, или наличие незначительных неточностей. «3»: ответ неполный, поверхностный, требующий подсказок. «2»: ответ отсутствует, либо он демонстрирует полное непонимание темы.
2.2.	Раздел 2. Природопользование и геоэкология	Знать: материал по темам: проблемы взаимодействия человека и природы, виды природных ресурсов. Уметь: анализировать, синтезировать информацию. Определять ресурсообеспеченность стран отдельными видами природных ресурсов.	Оценка выполнения практических работ	2 практические работы	Практическая работа •Полнота выполнения (объем). •Правильность (точность): отсутствие ошибок в расчетах, верное нанесение объектов на контурную карту, точный анализ статистических материалов, верные ответы на вопросы. •Обоснованность выводов: умение формулировать логичные и

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 06, ОК 07.			географически грамотные выводы на основе выполненных действий. •Оформление: четкость графических материалов, соблюдение правил работы с контурными картами. <u>Шкала оценивания:</u> «5»: работа выполнена в полном объеме, без ошибок, выводы четкие и правильные. «4»: работа выполнена, но допущена не более 1 негрубой ошибки или 1-2 недочета. «3»: правильно выполнено не менее половины работы, допущены ошибки в анализе или оформлении. «2»: работа выполнена менее чем наполовину, допущены грубые ошибки.
2.3.	Раздел 3. Современная политическая карта	Знать: материал по темам: теоретические основы геополитики как науки, основные типы стран, формы правления государств мира. Уметь: анализировать, синтезировать информацию. Демонстрировать	Доклады/сообщения с презентацией	10 тем для докладов /сообщений	Доклады/сообщения с презентацией 1. Содержание доклада (0–5 баллов) • Соответствие теме: тема раскрыта полностью, информация актуальная.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: ОК 02., ОК 04., ОК 09.			• Научность и полнота: использование географической терминологии, наличие статистических данных, карт и графиков. • Логика изложения: наличие вступления, основной части и четких выводов. • Самостоятельность: наличие собственного анализа материала. 2. Оформление презентации (0–5 баллов) •Визуальный стиль: единый стиль оформления, читаемый шрифт, отсутствие избытка текста на слайдах. •Иллюстративность: обязательное наличие тематических карт, диаграмм, профилей или фотографий географических объектов. •Грамотность: отсутствие орфографических и фактических ошибок (особенно в названиях географических объектов). •Техническое качество: качественные изображения, работающие ссылки или анимация (если они необходимы).

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					3. Качество выступления (0–5 баллов) •Владение материалом: студент не читает текст со слайдов или листа, а рассказывает, поддерживая зрительный контакт с аудиторией. •Культура речи: четкая дикция, правильное произношение географических названий и терминов. •Регламент: соблюдение временных рамок (5–7 минут). 4. Ответы на вопросы (0–5 баллов) •Глубина понимания: способность аргументированно ответить на дополнительные вопросы по теме. •Критическое мышление: умение связать теоретический материал с современной географической или экологической ситуацией. Итоговая оценка (перевод баллов) <u>Шкала оценивания:</u> «5» (19–20 баллов): тема раскрыта полностью, презентация оформлена безупречно, выступление уверенное, даны исчерпывающие ответы на вопросы.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					«4» (15–18 баллов): тема раскрыта, но допущены незначительные ошибки в оформлении или при ответах на вопросы. Студент иногда читает с листа. «3» (10–14 баллов): Тема раскрыта поверхностно, презентация содержит ошибки или перегружена текстом, выступление сводится к чтению материала. «2» (менее 10 баллов): тема не раскрыта, презентация не соответствует требованиям, студент не может ответить на базовые вопросы по докладу.
2.4.	Раздел 4. Население мира	Знать: материал по темам: численность населения мира и динамику её изменения, размещение населения. Уметь: анализировать, синтезировать, сравнивать и объяснять географическую информацию Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: ОК 01., ОК 02., ОК 09.	Оценка выполнения практических работ	2 практические работы	Практическая работа • Полнота выполнения (объем). •Правильность (точность): отсутствие ошибок в расчетах, верное нанесение объектов на контурную карту, точный анализ статистических материалов, верные ответы на вопросы. •Обоснованность выводов: умение формулировать логичные и географически грамотные выводы на основе выполненных действий.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					•Оформление: четкость графических материалов, соблюдение правил работы с контурными картами. <u>Шкала оценивания:</u> «5»: работа выполнена в полном объеме, без ошибок, выводы четкие и правильные. «4»: работа выполнена, но допущена не более 1 негрубой ошибки или 1-2 недочета. «3»: правильно выполнено не менее половины работы, допущены ошибки в анализе или оформлении. «2»: работа выполнена менее чем наполовину, допущены грубые ошибки.
2.5.	Раздел 5. Мировое хозяйство	Знать: материал по темам: состав и структуру мирового хозяйства. Географию главных отраслей мирового хозяйства. Уметь: анализировать, сравнивать, обобщать информацию Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие	Оценка выполнения практических работ; кейсы по работе с географической информацией	3 практические работы; комплект кейсов (10 ситуационных задач)	Практическая работа • Полнота выполнения (объем). •Правильность (точность): отсутствие ошибок в расчетах, верное нанесение объектов на контурную карту, точный анализ статистических материалов, верные ответы на вопросы. •Обоснованность выводов: умение формулировать логичные и

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		формируемым компетенциям: ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.			географически грамотные выводы на основе выполненных действий. •Оформление: четкость графических материалов, соблюдение правил работы с контурными картами. <u>Шкала оценивания:</u> «5»: работа выполнена в полном объеме, без ошибок, выводы четкие и правильные. «4»: работа выполнена, но допущена не более 1 негрубой ошибки или 1-2 недочета. «3»: правильно выполнено не менее половины работы, допущены ошибки в анализе или оформлении. «2»: работа выполнена менее чем наполовину, допущены грубые ошибки. Кейсы по работе с географической информацией 1. Анализ ситуации (0–5 баллов) •Понимание проблемы: студент верно определил суть географического или социально-экономического конфликта, описанного в кейсе.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					•Выделение факторов: указаны природные, экономические и социальные факторы, влияющие на ситуацию. •Работа с данными: использованы приложенные к кейсу статистические данные, карты или графики. 2. Обоснованность решения (0–5 баллов) •Научность: решение опирается на географические законы и актуальные данные. •Многокритериальность: рассмотрено несколько вариантов решения (например, с точки зрения экологии и с точки зрения экономической выгоды). •Аргументация: каждый вывод подкреплен конкретными фактами, цифрами или ссылками на географическую номенклатуру. 3. Практическая значимость и креативность (0–5 баллов) •Реалистичность: предложенные меры выполнимы в современных условиях (учет санкций, логистики, климатических изменений).

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					•Оригинальность: наличие нестандартных, но обоснованных подходов к решению региональных или глобальных проблем. 4. Оформление и презентация решения (0–5 баллов) •Структура: наличие четких этапов: анализ → поиск альтернатив → выбор решения → обоснование. •Визуализация: использование схем, картосхем или диаграмм для иллюстрации решения. •Культура дискуссии: умение защитить свою позицию и ответить на критику. <u>Шкала оценивания:</u> «5» (19–20 баллов): проведен глубокий системный анализ, предложено оптимальное и аргументированное решение с использованием актуальных географических карт и статистики. «4» (15–18 баллов): проблема решена верно, но анализ недостаточно глубокий или допущены мелкие неточности в

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					использовании географических терминов. «3» (10–14 баллов): решение носит поверхностный характер, студент слабо использует фактический материал, аргументация слабая. «2» (менее 10 баллов): Проблема не понята, решение не предложено или оно в корне противоречит географическим фактам.
2.6.	Раздел 6. Регионы и страны мира	Знать: материал по темам: регионы мира и их особенности, роль и место России в мировой политике и экономике. Уметь: анализировать, сравнивать и синтезировать информацию Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: ОК 01., ОК 02., ОК 03.	Оценка выполнения практических работ; географический диктант	2 практические работы; 20 вопросов для проведения географического диктанта	Практическая работа • Полнота выполнения (объем). •Правильность (точность): отсутствие ошибок в расчетах, верное нанесение объектов на контурную карту, точный анализ статистических материалов, верные ответы на вопросы. •Обоснованность выводов: умение формулировать логичные и географически грамотные выводы на основе выполненных действий. •Оформление: четкость графических материалов, соблюдение правил работы с контурными картами. <u>Шкала оценивания:</u>

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					«5»: работа выполнена в полном объеме, без ошибок, выводы четкие и правильные. «4»: работа выполнена, но допущена не более 1 негрубой ошибки или 1-2 недочета. «3»: правильно выполнено не менее половины работы, допущены ошибки в анализе или оформлении. «2»: работа выполнена менее чем наполовину, допущены грубые ошибки. Географический диктант •Процент правильных ответов <u>Шкала оценивания:</u> «5»: 90–100% правильных ответов. «4»: 70–89% правильных ответов. «3»: 51–69% правильных ответов. «2»: менее 50% правильных ответов.
2.7.	Раздел 7. Глобальные проблемы человечества	Знать: материал по темам: глобальные проблемы человечества и возможные пути их решения Уметь: анализировать, синтезировать, выявлять взаимосвязь на основе анализа	Оценка выполнения практических работ; устный опрос	1 практическая работа; 15 теоретич	Практическая работа • Полнота выполнения (объем). •Правильность (точность): отсутствие ошибок в расчетах, верное нанесение объектов на контурную карту, точный анализ

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		различных источников географической информации Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06, ОК 07.		еских вопросов	статистических материалов, верные ответы на вопросы. •Обоснованность выводов: умение формулировать логичные и географически грамотные выводы на основе выполненных действий. •Оформление: четкость графических материалов, соблюдение правил работы с контурными картами. <u>Шкала оценивания:</u> «5»: работа выполнена в полном объеме, без ошибок, выводы четкие и правильные. «4»: работа выполнена, но допущена не более 1 негрубой ошибки или 1-2 недочета. «3»: правильно выполнено не менее половины работы, допущены ошибки в анализе или оформлении. «2»: работа выполнена менее чем наполовину, допущены грубые ошибки. Устный опрос •Правильность и точность: соответствие ответа содержанию

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					учебного материала, отсутствие фактических ошибок. •Полнота ответа: умение раскрыть тему, развернуто ответить на поставленный вопрос, проиллюстрировать примерами. •Самостоятельность: способность отвечать без наводящих вопросов и помощи учителя. •Логичность и последовательность: умение строить ответ связно, аргументированно. •Речевая культура: грамотность, использование терминологии. <u>Шкала оценивания:</u> «5»: точный, развернутый ответ, твердые знания материала, студент может объяснить, как географические знания применяются в будущей профессиональной деятельности. «4»: правильный, но недостаточно полный ответ, или наличие незначительных неточностей, студент может объяснить, как географические знания применяются в будущей профессиональной деятельности.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					«3»: ответ неполный, поверхностный, требующий подсказок. «2»: ответ отсутствует, либо он демонстрирует полное непонимание темы.
3. Промежуточная аттестация					
3.1.	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	Знать: весь объем материала дисциплины Уметь: демонстрировать сформированные умения Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06, ОК 07, ОК 09.	Дифференцированный зачет в форме письменного тестирования	2 варианта итогового тестирования по 30 вопросов	Процент правильных ответов <u>Шкала оценивания:</u> «5»: 90–100% правильных ответов. «4»: 70–89% правильных ответов. «3»: 51–69% правильных ответов. «2»: менее 50% правильных ответов.

Приложение
к рабочей программе дисциплины «ОУД.05 География»

Входной контроль (диагностика)

Тестовые задания:

1. Континент, омываемый всеми океанами Земли:

A) Африка B) Европа C) Австралия D) Антарктида

Правильный ответ: D

2. Самый большой океан планеты Земля:

A) Атлантический B) Тихий C) Индийский D) Северный Ледовитый

Правильный ответ: B

3. Географическая широта измеряется в градусах от экватора до полюса. Экватор имеет широту:

A) 0° B) 90° C) 90° D)180°

Правильный ответ: A

4. Высшая точка мира находится в горах:

A) Гималаи B) Альпы C) Уральские горы D) Кавказ

Правильный ответ: A

5. Наибольшее озеро России:

A) Байкал B) Ладожское C) Каспийское море D) Онежское

Правильный ответ: C

6. Страна, расположенная одновременно в Европе и Азии:

A) Турция B) Италия C) Норвегия D) Великобритания

Правильный ответ: A

7. Самое глубокое озеро в мире:

A) Виктория B) Танганьика C) Байкал D) Гурон

Правильный ответ: C

8. Название климатического пояса, характеризующегося самыми высокими температурами круглый год:

A) Умеренный B) Арктический C) Тропический D) Субарктический

Правильный ответ: C

9. Озеро, расположенное ниже уровня моря:

A) Женевское B) Чад C) Эйр-Норт D) Мертвое море

Правильный ответ: D

10. Самые крупные реки Европы:

A) Волга, Дунай, Рейн B) Нил, Амазонка, Миссисипи C) Енисей, Обь, Иртыш D) Янцзы, Хуанхэ, Амур

Правильный ответ: A

11. Форма рельефа, образовавшаяся в результате разрушения горных пород водой:

A) Горст B) Карст C) Дельта D) Овраг

Правильный ответ: D

12. Государства Африки, расположенные на берегах Средиземного моря:

A) Марокко, Алжир, Тунис B) Нигерия, Камерун, Ангола C) ЮАР, Зимбабве, Мозамбик D) Сенегал, Гамбия, Мавритания

Правильный ответ: A

13. Регион с наибольшей плотностью населения в России:

A) Дальний Восток B) Сибирь C) Центральная Россия D) Урал

Правильный ответ: C

14. Где расположен вулкан Этна?

A) Япония B) Индонезия C) Греция D) Италия

Правильный ответ: D

15. Основное направление ветра в умеренном поясе Северного полушария зимой:

A) Северо-западное B) Юго-восточное C) Восточное D) Западное

Правильный ответ: D

16. Причина возникновения морских течений:

A) Ветры и вращение Земли B) Землетрясения C) Атмосферные осадки D) Солнечная активность

Правильный ответ: A

17. Страна, занимающая первое место в мире по площади территории:

A) Китай B) Канада C) Бразилия D) Россия

Правильный ответ: D

18. Какой природный фактор влияет на образование пустынь:

A) Высокая влажность воздуха B) Большое количество осадков C) Высокие температуры и сухость климата D) Низкая солёность почв

Правильный ответ: C

19. Мировой лидер по добыче нефти среди стран СНГ:

A) Казахстан B) Азербайджан C) Туркменистан D) Россия

Правильный ответ: D

20. Термин, используемый для обозначения пограничной зоны между сушей и морем: A) Литосфера B) Гидросфера C) Прибрежье D) Биосфера

Правильный ответ: C

Текущий контроль

Вопросы для фронтального опроса по разделу 1. География как наука:

1. Что понимают под методом исследования в географии?
2. Какие традиционные методы используются в географических исследованиях?
3. Какие современные методы исследования применяются в географии?
4. Что такое полевые исследования и какова их роль в географии?
5. В чем особенность дистанционного зондирования земной поверхности?
6. Что такое геоинформационная система (ГИС)?
7. Как применяется ГИС в экономике и экологии?
8. Что подразумевается под географическим прогнозом?
9. Какие типы географических прогнозов различают?
10. Какую роль играют географические карты в научных исследованиях?
11. Что такое дистанционное зондирование и какими технологиями оно обеспечивается?
12. Какие характеристики составляют основу географической картины мира?
13. Что такое географическое мышление и как оно развивается?
14. Какие элементы формируют географическую культуру?
15. Каково значение географической культуры для профессионалов разных сфер деятельности?

Перечень практических занятий:

Практическое занятие № 1.

Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации.

Практическое занятие № 2.

Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов.

Практическое занятие № 3.

Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран и регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся).

Практическое занятие № 4.

Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных.

Практическое занятие № 5.

Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран

Практическое занятие № 6.

Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире.

Практическое занятие № 7.

Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия»

Практическое занятие № 8.

Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору)

Практическое занятие № 9.

Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции

Практическое занятие № 10.

Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении

Темы для докладов/сообщений:

1. Охарактеризуйте источники сведений о численности населения
2. Покажите на конкретных примерах ускорение процесса роста численности мирового населения в эпоху Новейшего времени.
3. Объясните различия между темпами роста населения в отдельных крупных регионах мира.
4. Опираясь на теорию демографического перехода, охарактеризуйте причины демографического взрыва в развивающихся странах.
5. Назовите основные меры экологической политики.
6. Охарактеризуйте осуществление экологической политики на региональном и глобальном уровнях.
7. Дайте характеристику экологической ситуации в экономически высокоразвитых странах.
8. Расскажите о том, как экологическая политика осуществляется в странах с переходной экономикой.
9. Объясните, почему наиболее сложная экологическая ситуация ныне характерна для большинства развивающихся стран.
10. Современные тенденции и перспективы мирового разделения на регионы влияния великих держав.
11. Трансформация политических режимов в постколониальной Африке.
12. Геополитические вызовы и возможности стран Центральной Азии в XXI веке.
13. Место России в современной мировой политической системе и международные альянсы.

Примеры учебных кейсов:

Кейс 1. Нефтегазовая промышленность России

Представьте себе, что вы специалист Министерства энергетики РФ. Ваша задача — проанализировать современное состояние нефтегазового комплекса России, выделить главные месторождения нефти и газа, охарактеризовать крупнейшие российские компании (Роснефть, Газпром, Лукойл и др.) и предложить стратегию диверсификации экспорта углеводородов в свете экономических санкций Запада и перехода некоторых стран к зеленой энергетике.

Кейс 2. Черная металлургия России

Вас пригласили на конференцию Всемирного института стали. Подготовьте презентацию о роли черной металлургии в экономике России, опишите ведущие предприятия отрасли (Северсталь, Магнитогорский металлургический комбинат, Новолипецкий металлургический комбинат и др.). Обсудите перспективы снижения углеродного следа предприятий и перехода на экологически чистые технологии.

Кейс 3. АПК России (аграрно-промышленный комплекс)

Вы представитель министерства сельского хозяйства РФ. Разработайте программу развития аграрного сектора на ближайшие годы, учитывая следующие задачи: импортозамещение продовольствия, увеличение урожайности зерновых культур, поддержка фермерских хозяйств, продвижение российского зерна на международный рынок. Какие регионы России будут ключевыми в программе развития сельского хозяйства?

Кейс 4. Энергетика России

Вашему вниманию предлагается сценарий: России предстоит снизить зависимость от ископаемых энергоносителей и увеличить долю возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Проанализируйте потенциал ветровой, солнечной и гидроэнергетики в регионах России, разработайте дорожную карту перехода на ВИЭ и сравните затраты и выгоды такого сценария с традиционными видами энергоресурсов.

Кейс 5. Транспортная инфраструктура России

Вам поручено подготовить доклад для заседания правительства РФ по вопросам транспортной инфраструктуры. Опишите текущую транспортную систему России, включая железнодорожный, автомобильный, авиационный и морской транспорт. Выявите слабые места и узкие места существующей сети дорог и путей, предложите стратегию модернизации транспортных коридоров, направленную на интеграцию внутренних рынков России и усиление транзитного потенциала страны.

Кейс 6. Нефтяная промышленность Ближнего Востока

Задание: Почему государства Ближнего Востока занимают лидирующее положение в нефтедобыче? Какие политические и экономические факторы влияют на размещение нефтяных месторождений в регионе?

Кейс 7. Электроэнергетика Китая

Задание: Изучив расположение электростанций Китая, укажите причины неравномерного размещения энергетических объектов. Какие альтернативные источники энергии развиваются в Китае и почему?

Кейс 8. Легкая промышленность Индии

Задание: Оцените факторы, обеспечивающие конкурентоспособность индийской легкой промышленности на мировом рынке. Какие специфические производства развиты в Индии?

Кейс 9. Автомобильная промышленность Японии

Задание: Раскройте особенности японского автопрома. Какие производственные центры располагаются в Японии и как организован экспорт автомобилей?

Кейс 10. Химическая промышленность Германии

Задание: Какие химические предприятия доминируют в Германии? Покажите роль немецкой химической индустрии в формировании промышленного ландшафта страны.

Задания для географического диктанта

1. Какой континент занимает второе место по численности населения после Азии?
2. Назовите самую маленькую страну в мире по площади.
3. Какая европейская столица расположена ближе всего к Северному полярному кругу?
4. Какие два континента соединены Суэцким каналом?
5. Какая самая длинная река в Южной Америке?
6. Какая страна граничит сразу с четырнадцатью государствами?
7. Назовите самое большое островное государство в мире.
8. Какая азиатская страна известна производством электроники и крупнейшим производителем роботов?
9. Назовите столицу Австралии.
10. Какая страна расположена одновременно в двух частях света: Европе и Азии?
11. В какой стране находятся пирамиды Хеопса, Хефрена и Микерина?
12. Какая крупная река протекает через всю Россию с юга на север и впадает в Баренцево море?
13. Назовите самый густонаселённый город мира.
14. Какая африканская страна первой получила независимость после окончания колонизации в середине XX века?
15. Какой регион США назван в честь президента Джорджа Вашингтона?
16. В каком городе расположено всемирно известное сооружение «Эйфелева башня»?
17. Назовите крупнейший полуостров Северной Америки.
18. В какой стране проходит ежегодный фестиваль бега быков Сан-Фермин?
19. Через какое море проходят морские пути, соединяющие Европу и Азию?
20. Назовите высочайшую вершину мира вне горной системы Гималаев.

Правильные ответы:

1. Африка.
2. Ватикан.
3. Рейкьявик (Исландия).
4. Африка и Евразия.
5. Амазонка.
6. Китай.
7. Индонезия.
8. Япония.
9. Канберра.
10. Турция.
11. Египет.
12. Печора.
13. Токио (городская агломерация Токио-Йокогама).
14. Ливия (1951 г.).
15. Вашингтон (округ Колумбия).
16. Париж.
17. Лабрадор.

18. Испания.
19. Чёрное море.
20. Аконкагуа (Южная Америка, Аргентина).

Вопросы для устного опроса по разделу 7. Глобальные проблемы человечества:

1. Что такое глобальные проблемы человечества и почему они возникают?
2. Назовите основные классификации глобальных проблем.
3. Какие экологические проблемы относятся к числу глобальных?
4. Какую угрозу несет изменение климата человечеству?
5. Какие демографические проблемы стоят перед миром в настоящее время?
6. В чем выражается проблема нехватки пресной воды на планете?
7. Как решается проблема голода и недоедания в развивающихся странах?
8. Что такое урбанизация и каковы ее положительные и отрицательные стороны?
9. Какие проблемы возникают вследствие быстрого истощения природных ресурсов?
10. В чем заключается кризис энергетической безопасности?
11. Как распространение инфекционных заболеваний связано с глобальным изменением окружающей среды?
12. Какие угрозы несут ядерные испытания и распространение ядерного оружия?
13. В чем выражаются глобальные экологические катастрофы и техногенные аварии последнего времени?
14. Какие международные организации занимаются решением глобальных проблем?
15. Каковы возможные сценарии будущего человечества при сохранении существующих тенденций?

Промежуточная аттестация

Дифференцированный зачет проходит в форме итогового тестирования.

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету:

1. Что такое географическая культура?
2. Какие методы географических исследований вы знаете?
3. Что такое географический прогноз?
4. Назовите важнейшие элементы географической культуры.
5. Как классифицируются географические исследования?
6. Какие источники географической информации являются основными?
7. Что такое геоинформационные системы (ГИС)? Как они используются в географии?
8. Какие элементы географической культуры особенно важны для будущих специалистов?
9. Какие новые методы исследований появились в последнее время?
10. Какие задачи решают географические прогнозы?
11. Что такое естественный и антропогенный ландшафты?
12. Как изменяется географическая среда под воздействием человека?
13. Какие экологические проблемы актуальны в наше время?
14. Какие факторы определяют сохранение ландшафтного и культурного разнообразия?
15. Что такое устойчивое развитие и каковы его цели?
16. Что означают особо охраняемые природные территории?
17. Какие опасные природные явления угрожают населению?
18. Как адаптируется человек к разным природным условиям?
19. Как влияют климатические изменения на жизнь и здоровье людей?

20. Как решать проблемы повышения уровня Мирового океана?
21. Что изучает политическая география?
22. Какие изменения происходят на современной политической карте мира?
23. В чем специфика России как евразийского и арктического государства?
24. Какие типы стран выделяются на политической карте мира?
25. Какие формы правления встречаются в государствах мира?
26. Как различаются унитарные и федеративные государственные устройства?
27. Как геополитика объясняет политические процессы в мире?
28. Что такое геополитические конфликты и почему они возникают?
29. Какие очаги геополитических конфликтов известны в наши дни?
30. Что такое политико-географическое положение государства?
31. Какие процессы определяют динамику численности населения мира?
32. Что такое демографический переход и как он реализуется в разных странах?
33. Какие типы воспроизводства населения наблюдаются в мире?
34. Что такое возрастной и половой состав населения?
35. Как устроена этническая структура населения мира?
36. Какие мировые и национальные религии распространены в мире?
37. В чем состоят различия расселения населения в городах и сельской местности?
38. Что такое миграция населения и какие виды миграции существуют?
39. Какова роль урбанизации в развитии мировых регионов?
40. Что показывает индекс человеческого развития?
41. Что такое мировое хозяйство и международная специализация?
42. Какие отрасли включены в международное географическое разделение труда?
43. Что такое международная экономическая интеграция?
44. Какие международные интеграционные группировки действуют в мире?
45. В чем заключаются особенности топливно-энергетического комплекса мира?
46. Какие страны являются ведущими производителями и экспортерами нефти и газа?
47. Какие тенденции проявляются в развитии мировой электроэнергетики?
48. Какие страны специализируются на сельском хозяйстве и рыболовстве?
49. В каких странах развита химическая промышленность и машиностроение?
50. Какие виды транспорта преобладают в международной торговле?
51. Что такое глобальные проблемы человечества?
52. Какие категории глобальных проблем принято выделять?
53. В чем заключается главная угроза экологической устойчивости человечества?
54. Что понимается под проблемой изменения климата?
55. Какие глобальные экологические проблемы актуальны сегодня?
56. Какие проблемы относятся к группе демографических?
57. Какая существует проблема разрыва в уровнях развития богатых и бедных стран?
58. В чем заключается глобальная проблема обеспечения пищей растущего населения Земли?
59. Как возникает проблема недостатка чистой питьевой воды?
60. Какие экологические проблемы вызваны разрушением озонового слоя?
61. В чем опасность загрязнения Мирового океана?
62. Какое влияние оказывает глобальное потепление на жизнь человечества?
63. Какие усилия предпринимает мировое сообщество для предотвращения глобального изменения климата?
64. Как зависит здоровье человека от экологических факторов?
65. Какие международные соглашения регулируют охрану окружающей среды?
66. Как влияют природные катаклизмы на жизнедеятельность людей?

67. Какие пути предлагаются для уменьшения последствий глобального потепления?
68. Как решаются проблемы исчерпаемости природных ресурсов?
69. Какие причины вызывают деградацию земельных ресурсов?
70. Как участие России отражается на разрешении глобальных проблем?

Пример заданий итогового тестирования:

Раздел 1. География как наука

1. Что такое географическая культура?

A) Навык ориентации на местности

B) Уровень осведомлённости о природе

C) ✅ Система взглядов и ценностей, отражённых в восприятии пространства и природы

D) Совокупность обычаев народов мира

2. Какой метод исследования подразумевает наблюдение и фиксацию явлений природы?

A) Картографический

B) ✅ Экспедиционный

C) Моделирование

D) Космический мониторинг

3. Что такое географический прогноз?

A) Прогноз погоды

B) ✅ Предположение о дальнейшем изменении природы и общества

C) Гипотеза о возникновении вулкана

D) Распределение полезных ископаемых

4. Какие элементы входят в географическую культуру?

A) ✅ Язык географии, географическое мышление, восприятие мира

B) Опыт путешествий и экскурсий

C) Владение картой и компасом

D) Знание столиц всех стран мира

Раздел 2. Природопользование и геоэкология

5. Что такое естественный ландшафт?

A) Пространство, сформированное человеком

B) Полностью преобразованная природа

C) ✅ Природа, практически не затронутая деятельностью человека

D) Любая территория вне города

6. Что такое устойчивое развитие?

A) Рост экономики без учёта охраны природы

B) Постепенная утрата естественных ресурсов

C) ✅ Равновесие между потребностями человека и сохранением природы

D) Быстрое расширение сельскохозяйственных площадей

7. Какие изменения вызывает глобальное потепление?

A) Замораживание рек и озёр

B) ✅ Повышение уровня Мирового океана

C) Улучшение плодородия почвы

D) Увеличение снежного покрова

8. Что такое особо охраняемые природные территории?

A) Парки развлечений

B) Урбанизированные зоны

C) ✅ Заповедники и национальные парки

D) Военные полигоны

Раздел 3. Современная политическая карта

9. Что изучает политическая география?

A) Географию растений

B) Физическую поверхность Земли

C) ✅ Государства, границы и политику

D) Внутреннюю структуру материков

10. Что такое федерация?

A) Объединение независимых государств

B) Союз корпораций

C) Группа деревень

D) ✅ Государство, состоящее из автономных субъектов

11. Что такое политико-географическое положение?

A) Количество памятников архитектуры

B) Возможность нахождения столицы рядом с границей

C) ✅ Местоположение страны и его влияние на политику

D) Наличие автомобильных дорог

Раздел 4. Население мира

12. Что такое демографический переход?

A) Перемещение жителей из одной страны в другую

B) Переход к сельскому образу жизни

C) ✅ Изменение рождаемости и смертности

D) Внедрение новейших технологий

13. Что такое этнос?

A) Социальная группа по интересам

B) ✅ Национальность или народ

C) Искусственно созданная общность

D) Политическая партия

14. Что отражает плотность населения?

A) Степень развития туризма

B) Интенсивность передвижения поездов

C) ✅ Количество людей на единицу площади

D) Размер средней зарплаты

Раздел 5. Мировое хозяйство

15. Что такое международное географическое разделение труда?

A) Локализация производственных мощностей

B) Отсутствие торговых связей

C) ✅ Совместное производство товаров разными странами

D) Полная самоизоляция стран

16. Что такое транснациональные корпорации?

A) Компании, действующие исключительно в пределах одной страны

B) ✅ Фирмы, работающие в разных странах

C) Малые фирмы семейного бизнеса

D) Компьютерные компании, производящие технику

17. Что такое топливно-энергетический комплекс?

A) Комплекс спортивных сооружений

B) Образовательные заведения

C) ✅ Отрасль, включающая добычу и переработку топлива

D) Торговля медикаментами

18. Какая отрасль специализируется на выпуске промышленных машин и оборудования?

A) Строительство

B) ✅ Машиностроение
C) Сельское хозяйство
D) Медицина
Раздел 6. Регионы и страны мира
19. Какие субрегионы входят в Зарубежную Европу?
A) Европейский союз и НАТО
B) ✅ Западная, Северная, Южная и Восточная Европа
C) Польша и Чехия
D) Франция и Англия
20. Какие природные ресурсы богаты страны Зарубежной Азии?
A) Железная руда и уголь
B) ✅ Нефть и газ
C) Древесина и золото
D) Свинец и цинк
21. Какая страна выделяется высоким уровнем урбанизации в Латинской Америке?
A) Боливия
B) ✅ Мексика
C) Парагвай
D) Перу
22. Какие проблемы испытывает экономика большинства стран Африки?
A) Недостаток трудовых ресурсов
B) Богатые запасы золота
C) ✅ Длительное наследие колониализма
D) Избыток сырья
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества
23. Какие глобальные экологические проблемы остро стоят сегодня?
A) ✅ Загрязнение воздуха и нехватка воды
B) Рост числа театров
C) Увеличение туристических поездок
D) Производство автомобилей
24. Что такое глобальное потепление?
A) Постоянное снижение температур
B) Потеря интереса к путешествиям
C) ✅ Медленное нагревание атмосферы Земли
D) Активизация строительства домов
25. Какие причины приводят к дефициту пресной воды?
A) Малое потребление жидкости людьми
B) Заботы о чистоте рек
C) ✅ Засуха и загрязнение водоёмов
D) Строительство мостов
26. Какие экологические проблемы связывают с ростом больших городов?
A) Уменьшение количества кафе
B) ✅ Ухудшение городской среды и загрязнённость воздуха
C) Недостаток музеев
D) Повышение спроса на мороженое
27. Что такое «климатические беженцы»?
A) ✅ Люди, переезжающие из-за неблагоприятных погодных условий
B) Любители горнолыжного спорта
C) Специалисты-метеорологи
D) Участники спортивных соревнований
28. Какие последствия вызывает потеря биоразнообразия?

A) Появление большего числа национальных парков

B) ✅ Угроза исчезновения редких животных и растений

C) Ускорение строительства жилья

D) Сокращение инвестиций в инфраструктуру

29. Какие меры принимают страны для сокращения выбросов углекислого газа?

A) Масштабное строительство заводов

B) ✅ Широкое внедрение зелёных технологий и возобновляемых источников энергии

C) Открытие магазинов игрушек

D) Создание большого числа кинотеатров

30. Какое решение предлагают для ограничения загрязнения Мирового океана?

A) ✅ Сокращение пластиковых отходов и очистка вод

B) Повышение тарифов на авиаперевозки

C) Постройка искусственных островов

D) Распространение бумажных пакетов

Приложение 1.1.6
к ОПОП по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины
«ОУД.06. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 936

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 936

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 936

2. Структура и содержание дисциплины 946

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 946

2.2. Содержание дисциплины 946

3. Условия реализации дисциплины 951

3.1. Материально-техническое обеспечение 951

3.2. Учебно-методическое обеспечение 951

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 952

4.1. Показатели результативности 952

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 952

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУД.06 Иностранный язык»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОУД.06 Иностранный язык»:

- понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;

- формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;

- развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

Общеобразовательная учебная дисциплина «ОУД.06 Иностранный язык» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование формируемых компетенций	***Планируемые результаты освоения дисциплины***	
	Общие *(в соответствии с личностными и метапредметными результатами)*	***Дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам	- владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-

Код и наименование формируемых компетенций	***Планируемые результаты освоения дисциплины***	
	Общие *(в соответствии с личностными и метапредметными результатами)*	***Дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
	профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-	безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка; - говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; - создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля

Код и наименование формируемых компетенций	***Планируемые результаты освоения дисциплины***	
	Общие *(в соответствии с личностными и метапредметными результатами)*	***Дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
	исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; - писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; - владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные

Код и наименование формируемых компетенций	***Планируемые результаты освоения дисциплины***	
	Общие *(в соответствии с личностными и метапредметными результатами)*	***Дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
		тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; - знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических

Код и наименование формируемых компетенций	***Планируемые результаты освоения дисциплины***	
	Общие *(в соответствии с личностными и метапредметными результатами)*	***Дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
		форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; - владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные

Код и наименование формируемых компетенций	***Планируемые результаты освоения дисциплины***	
	Общие *(в соответствии с личностными и метапредметными результатами)*	***Дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
		языковые явления (лексические и грамматические); - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	- владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка;

Код и наименование формируемых компетенций	***Планируемые результаты освоения дисциплины***	
	Общие *(в соответствии с личностными и метапредметными результатами)*	***Дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
	- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении	представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

Код и наименование формируемых компетенций	***Планируемые результаты освоения дисциплины***	
	Общие *(в соответствии с личностными и метапредметными результатами)*	***Дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
	когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план	-говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-

Код и наименование формируемых компетенций	***Планируемые результаты освоения дисциплины***	
	Общие *(в соответствии с личностными и метапредметными результатами)*	***Дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
	действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; -соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего	- аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного

Код и наименование формируемых компетенций	***Планируемые результаты освоения дисциплины***	
	Общие *(в соответствии с личностными и метапредметными результатами)*	***Дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
	современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме

Код и наименование формируемых компетенций	***Планируемые результаты освоения дисциплины***	
	Общие *(в соответствии с личностными и метапредметными результатами)*	***Дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
	- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В форме практ. подготовки**
Учебные занятия	72	70
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**72**	**70**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических занятий**	**Код *ОК***
Входное тестирование	Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося - Лексико-грамматический тест - Устное собеседование	

Раздел 1. Иностранный язык для общих целей		**ОК 01, ОК 02, ОК 04**
Тема № 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − города; − национальности; − профессии; − числительные; − члены семьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.); − внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); − личные качества человека (confident, shy, successful, etc.) − названия профессий (teacher, cook, businessman, etc) Грамматика: − глаголы to be, to have, to do; − простое настоящее время; − степени сравнения прилагательных; − местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; − модальные глаголы и их эквиваленты. Фонетика: − Правила чтения. Звуки. Транскрипция	
	В том числе практических занятий	
	1.Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке 2. Отношения поколений в семье 3. Описание внешности и характера человека 4. Семейные традиции	
Тема № 1.2 Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); − наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.) Грамматика: − предлоги времени; − простое настоящее время и простое продолженное время; − сослагательное наклонение; − типы вопросов	
	В том числе практических занятий	
	1. Рабочий день. 2. Досуг. Хобби. 3. Активный и пассивный отдых	
Тема № 1.3 Условия проживания в городской и сельской местности	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − здания (attached house, apartment, etc.); − комнаты (living-room, kitchen, etc.); − обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.);	

	− техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); − условия жизни (comfortable, close, nice, etc.); − места в городе (city centre, church, square, etc.); Грамматика: − оборот there is/are; − неопределённые местоимения some/any/one и их производные; − предлоги направления; − модальные глаголы в этикетных формулах; − вопросительные предложения – формулы вежливости; − наречия, обозначающие направление	
	В том числе практических занятий	
	1.Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу. 2.Описание здания, интерьера. Описание колледжа, кабинета иностранного языка. 3. Описание своего дома, квартиры.	
Тема № 1.4 **Покупки: одежда, обувь и продукты питания**	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); − товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); − одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc); Грамматика: − существительные исчисляемые и неисчисляемые; − употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными; − артикли: определенный, неопределенный, нулевой; − арифметические действия и вычисления	
	В том числе практических занятий	
	1. Виды магазинов. Ассортимент товаров. 2. Совершение покупок в продуктовом магазине. 3. Совершение покупок в магазине одежды/обуви.	
Тема № 1.5 **Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт**	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − части тела (neck, back, arm, shoulder, etc); − правильное питание (diet, protein, etc.); − названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); − симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.); − еда (egg, pizza, meat, etc); − способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc); − дроби и меры весов (1/12: one-twelfth) Грамматика: − образование множественного числа существительных; − простое прошедшее время; − правильные и неправильные глаголы;	

	− used to + Infinitive structure.	
	В том числе практических занятий	
	1. Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни. 2. Еда полезная и вредная. 3. Повторение лексико-грамматических структур	
Тема № 1.6 **Туризм. Виды отдыха**	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); − виды транспорта (bus, car, plane, etc.) Грамматика: − инфинитив, его формы; − неопределенные местоимения; − образование степеней сравнения наречий;	
	В том числе практических занятий	
	1. Почему и как люди путешествуют. 2. Путешествие на поезде, самолете. 3. Моя поездка.	
Тема № 1.7 **Страна/страны изучаемого языка**	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.); − погода и климат (wet, mild, variable, etc.). − экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.); − крупные города; − достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc) − количественные и порядковые числительные; − обозначение годов, дат, времени, периодов; Грамматика: − артикли с географическими названиями; − настоящее совершенное время; − сравнительные обороты than, as…as, not so … as; − прошедшее продолженное время.	
	В том числе практических занятий	
	1.Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции). 2.Великобритания (крупные города, достопримечательности) 3. США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции. 4. США (крупные города, достопримечательности)	
Тема № 1.8 **Россия**	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.); − погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.).	

	− экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); − достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc) Грамматика: − артикли с географическими названиями; − прошедшее совершенное время; − сравнительные обороты than, as…as, not so … as	
	В том числе практических занятий	
	1.Географическое положение, климат, население. 2. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство. 3. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы. 4.Традиции народов России.	
Прикладной модуль		
Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей		**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09**
Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика: − профессионально ориентированная лексика; − лексика делового общения. Грамматика: − герундий, инфинитив. − грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов	
	В том числе практических занятий	
	1. Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки и по профессии/специальности. 2. Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии/специальности	
Тема 2.2 Промышленные технологии	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика: - машины и механизмы (machinery, enginery, equipment etc.) - промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.) Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов	
	В том числе практических занятий	
	1. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. 2. Работа на производстве. 3. Конкурсы профессионального мастерства.	
Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика: - виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.)	

последствия. Современные средства связи	- названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc) Грамматика: - страдательный залог; - грамматические структуры, типичные для научно-популярного стиля	
	В том числе практических занятий	
	1. Достижения науки. 2. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности	
Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. Грамматика: - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля	
	В том числе практических занятий	
	1. Известные ученые и их открытия в России. 2. Известные ученые и их открытия за рубежом 3. Открытия, изменившие мир	
Промежуточная аттестация **1 семестр – оценка по итогам текущей успеваемости,** **2 семестр - дифференцированный зачет**		
Всего: 72 часа		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка» оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Смирнова, Е. Ю. Английский язык : базовый уровень : учебник / Е. Ю. Смирнова, Ю. А. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-09-121351-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472901 (дата обращения: 19.01.2026)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Голубев, А. П. Английский язык для всех специальностей + еПриложение : учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва : КноРус, 2025. — 385 с. — ISBN 978-5-406-13994-3. — URL: https://book.ru/book/957484 (дата обращения: 19.01.2026). — Текст : электронный.

2. Карпова, Т. А. English for Colleges = Английский язык для колледжей : учебник / Т. А. Карпова. — Москва : КноРус, 2026. — 311 с. — ISBN 978-5-406-15711-4. — URL: https://book.ru/book/960781 (дата обращения: 19.01.2026). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8**	Ролевые игры Заметки Тесты Устный опрос. Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4**	Тесты Ролевые игры Круглый стол-дебаты Выполнение заданий дифференцированного зачета Выполнение заданий дифференцированного зачета

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОУД.06 Иностранный язык»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОУД.06 Иностранный язык» включают в себя формирование общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО. Эти результаты соотносятся с личностными, метапредметными и предметными результатами

обучения базового уровня ФГОС СОО и подробно представлены в пункте 1.2 рабочей программы по дисциплине.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «ОУД.06 Иностранный язык», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы:** используются для индивидуального, фронтального опроса, а также для взаимоопроса в группах или парах;
- **Письменные работы:** включают лексико-грамматические упражнения и тестовые задания;
- **Практические работы;**
- кроссворды, тесты, ролевая игра, аудирование и другие.

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по дисциплине «ОУД.06 Иностранный язык» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (72 часа).

Приложение

Паспорт оценочных средств
по учебной дисциплине «ОУД.06 Иностранный язык»

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
1. Входной контроль (диагностика)					
1.1.	Базовые знания (лексика, грамматика, навыки общения)	**Знать:** базовую лексику и грамматику курса Иностранный язык. **Уметь:** применять базовые алгоритмы произношения и перевода ОК.01, ОК 02., ОК 04., ОК 09.	**Стартовое письменное тестирование**	20 тестовых вопросов разных типов	• Полнота проверки базовых понятий • Процент правильных ответов
2. Текущий контроль					
2.1.	Раздел 1. Иностранный язык для общих целей	**Знать:** материал по темам раздела (лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем)) **Уметь:** комплексно применять знания по темам	**Письменная работа**	текст для перевода + 20 тестовых вопросов	**Лексико-грамматические упражнения:** точность, полнота, грамотность **Смысловой перевод:** точность, полнота, самостоятельность, грамотность

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		(переводить технические тексты) умения, соответствующие формируемым компетенциям: ОК.01, ОК 02., ОК 04., ОК 09.			
2.2.	Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей	**Знать:** материал по темам **Уметь:** применять знания при аудировании, переводе текстов профессиональной направленности Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: ОК.01, ОК 02., ОК 04., ОК 09.	**Оценка участия в диалогах, ролевых играх. Кроссворд. Аудирование.**	Задание для составления диалога, деловой игры: перспективы технического прогресса Кроссворд. Текст для аудирования.	**Диалог, ролевая игра:** • Способность вести аргументированный диалог • Соблюдение норм деловой этики • Качественное исполнение своей игровой роли **Кроссворд:** • беглость, • гибкость, • оригинальность мысли и интеллектуальная самостоятельность

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
					Аудирование: • Полнота понимания (общее, детальное, критическое). • Точность извлечения информации (ключевые факты, детали, имплицитные смыслы). • Скорость и самостоятельность обработки аудиоматериала. • Умение использовать контекст и языковую догадку для преодоления трудностей. • Выполнение заданий (ответы на вопросы, заполнение пропусков, пересказ, анализ).

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
3. Промежуточная аттестация					
	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** демонстрировать сформированные умения Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: ОК.01, ОК 02., ОК 04., ОК 09.	ДФК, Дифференцированный зачет	50 вопросов для подготовки к ДЗ	**Теоретическая часть:** полнота, системность, глубина знаний **Практическая часть:** правильность и скорость решения, вариативность подходов **Творческая/аналитическая часть:** умение интегрировать знания, высказывать обоснованные суждения на профессиональные и бытовые темы

Приложение
к рабочей программе дисциплины «ОУД.06 Иностранный язык»

1. Входной контроль

Choose the best answer (A, B, C, or D) for each question. Write your answer clearly.

1. Which item would you NOT find in a stationery shop?
A) Notebook
B) Envelope
C) Hammer
D) Stapler
Answer : C

2. Complete: On weekdays, I usually _____ at 7:00 AM.
A) go to bed
B) get up
C) have dinner
D) watch TV
Answer : B

3. My mother's sister is my _____.
A) grandmother
B) cousin
C) aunt
D) niece
Answer : C

4. You need to buy aspirin. You should go to the _____.
A) library
B) pharmacy
C) bakery
D) post office
Answer : B

5. Which is countable?
A) Money
B) Bread
C) Apple
D) Cheese
Answer : C

6. I _____ (know) my best friend since we _____ (be) at university together.
A) have known / were
B) knew / have been
C) have known / have been
D) knew / were
Answer : A

7. Listen! The baby _____.
A) cries
B) is crying
C) cry
D) crying
Answer : B

8. She speaks French perfectly. She _____ from a French-speaking country.
A) must be
B) can't be
C) might be
D) should be

Answer : C
9. That's the restaurant _____ we had our first date.
A) who
B) which
C) where
D) whose
Answer : C
10. When I was a child, we _____ to the beach every summer.
A) would go
B) used to go
C) Either 'a' or 'b' is correct.
D) Neither 'a' nor 'b' is correct.
Answer : C
11. a: Public transport should be free.
b: _____ It would be too expensive for the city.
A) I couldn't agree more.
B) That's a good point, but...
C) You're absolutely right.
D) Exactly!
Answer : B
12. Which phrase is most suitable for a formal email?
A) Cheers,
B) Best wishes,
C) See you soon,
D) Love
Answer : B
13. a: "What's that strange device for?"
b: "It's _____ for slicing vegetables very thinly."
A) something
B) anything
C) a thing
D) an object
Answer : C
14. Which is the most polite request?
A) Give me a pen.
B) Can I have a pen?
C) Could you possibly lend me a pen?
D) I need a pen.
Answer : C
15. _____ go to the park this afternoon!
A) How about
B) Let's
C) Why
D) Can we
Answer : B
16. I _____ (live) in Madrid for three years now, but I _____ (move) here in 2021.
A) lived / have moved
B) have lived / moved
C) have lived / have moved
D) live / moved
Answer : B

17. I'm really excited _____ starting my new job next week.
A) about
B) for
C) with
D) at
Answer : A
18. The _____ between the two companies was announced yesterday.
A) collaborative
B) collaborate
C) collaboration
D) collaboratively
Answer : C
19. To "put off" something means to _____.
A) enjoy it
B) postpone it
C) complete it quickly
D) think about it carefully
Answer : B
20. Choose the word closest in meaning to "essential."
A) optional
B) complicated
C) necessary
D) expensive
Answer : C

2. Текущий контроль

Тема № 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи

Family Traditions Around the World: Connecting Generations

Family traditions are the shared habits, rituals, and celebrations that are passed d own through generations. These customs create a powerful sense of identity and belonging, acting like glue that holds a family's history together. While every family is unique, this desire to connect through tradition is a common thread across the globe.

In many cultures, traditions are built around the dinner table. In my own Italian family, Sunday lunch is a sacred event. My grandmother insists that the pasta sauce must simmer for hours. The unspoken rule is that you should always bring something—wine, bread, or a story to share. These gatherings are louder and more chaotic than my grandparents' formal dinners, but they are equally full of love. In contrast, a family in Denmark might practice 'hygge' — a tradition of creating a cozy, peaceful atmosphere with candles and simple food, which is quieter but just as meaningful.

Around the world, communities mark life's biggest moments with tradition. In Japan, the 'Shichi-Go-San' (Seven-Five-Three) festival is when families dress children in beautiful kimonos to visit a shrine, celebrating their growth. In Mexico, the vibrant 'Día de los Muertos' (Day of the Dead) is not a sad event, but a colourful celebration where families build altars to honour and remember their ancestors. These are often the most elaborate and most important events of the year.

Some traditions are simpler. A father in Canada might read the same bedtime s tory his father read to him. A mother in Kenya could teach her daughter a traditional beadwork pattern. These small acts are a direct link from the past to the present.

Traditions are not frozen in time. They evolve. The biggest challenge for any tradition is to remain relevant. A recipe can be adapted; a celebration might move online to include

distant relatives. The core purpose—connection—stays the same. In our fast-paced world, these rituals force us to pause, be present, and strengthen the bonds that truly matter.

Task 1: Put the verbs in brackets into the correct Present Simple form.

1. My grandmother always _____ (arrive) early to start cooking.

Answer: arrives

2. These weekly meals _____ (create) a strong sense of community.

Answer: create

3. He _____ (not/like) the formality of old traditions.

Answer: doesn't like

4. _____ the Danish practice of 'hygge' _____ (involve) special food?

Answer: Does... involve

5. The purpose of these rituals _____ (remain) the same for generations.

Answer: remains

Task 2: Choose the correct modal verb (must, mustn't, should, shouldn't, might, could) to complete the logic of each sentence.

6. According to my grandmother, you _____ stir the sauce constantly.

Answer: must

7. You _____ forget to call your grandparents on their anniversary.

Answer: mustn't / shouldn't

8. If you're invited, you _____ bring a small gift; it's polite.

Answer: should / could

9. They _____ visit the shrine next weekend, but their plans aren't final.

Answer: might / could

10. Everyone in the family _____ learn this recipe; it's our heritage.

Answer: should

Task 3: Write the comparative (er/more) or superlative (est/most) form of the adjective in brackets.

11. Our lunches are much _____ (chaotic) than they were in the past.

Answer: more chaotic

12. This is the _____ (important) festival in our cultural calendar.

Answer: most important

13. Her kimono was _____ (beautiful) than her sister's.

Answer: more beautiful

14. The 'Día de los Muertos' altar is often the _____ (elaborate) decoration in the home.

Answer: most elaborate

15. Is keeping traditions _____ (difficult) for families today?

Answer: more difficult

Task 4: Vocabulary in Context

Match the word from the text with its correct definition.

16. Sacred (Paragraph 2)

Answer: Very important and respected.

17. Vibrant (Paragraph 3)

Answer: Full of energy and bright colour.

18. Evolve (Paragraph 5)

Answer: To develop or change gradually.

19. Relevant (Paragraph 5)

Answer: Connected to the current time or situation.

20. Bonds (Paragraph 5)

Answer: The feelings or experiences that connect people.

Тема № 1.2 Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы

Youth Leisure in the Digital Age

For young people today, free time is a blend of the online and offline worlds. Teenagers usually balance their schedules carefully. A typical week often includes team sports, gaming sessions, and social media scrolling.

Many youths actively participate in hobbies. You can find them constantly practising musical instruments in their bedrooms or enthusiastically joining local art clubs. These activities are not just fun; they seriously help develop new skills and friendships.

However, the digital world is increasingly dominant. Right now, millions of teens are probably watching short videos or messaging friends online. While this is a perfectly normal way to relax, experts generally advise a balanced approach.

So, how do they manage it? The most organised young people clearly plan their time. They might study diligently for two hours, then game happily with friends as a reward. The key is that leisure time is now deeply connected to both personal passion and digital connection, and young people are navigating this mix surprisingly well.

Answer the questions.

1. According to the text, what is one benefit of hobbies for youths?

Answer: They help develop new skills and friendships.

2. What do experts advise regarding digital leisure?

Answer: They advise a balanced approach.

3. Find a word in paragraph 2 that means "with strong positive feeling".

Answer: Enthusiastically.

4. What is the "key" idea in the final sentence about youth leisure?

Answer: It is deeply connected to both personal passion and digital connection.

5. Is the author's view of youth leisure mainly positive, negative, or neutral? Explain.

Answer: Mainly positive/neutral. The text acknowledges digital dominance but states youth navigate the mix "surprisingly well" and hobbies are beneficial.

Task 1: Complete the sentences with the correct present simple form of the verb in brackets. This tense describes regular habits and general truths.

1. Many teenagers _____ (balance) online and offline activities.

Answer: balance

2. This club _____ (not/meet) during the school holidays.

Answer: doesn't meet

3. _____ gaming _____ (help) with problem-solving skills?

Answer: Does... help

4. My brother _____ (practise) the guitar every evening.

Answer: practises

5. A good hobby _____ (provide) a sense of achievement.

Answer: provides

Task 2: Complete the sentences with the correct present continuous form of the verb in brackets.

6. Shhh! I _____ (try) to watch this video tutorial.

Answer: am trying

7. They _____ (not/play) football; it's raining.

Answer: aren't playing / are not playing

8. _____ you _____ (use) your phone right now?
Answer: Are... using
9. Look! She _____ (upload) her new art to social media.
Answer: is uploading
10. I can't chat; I _____ (study) for a test.
Answer: am studying

Task 3: Identify if the question is asking about the SUBJECT (who/what does the action) or the OBJECT (who/what receives the action). Write 'Subject' or 'Object'.

11. Who plays video games every day? (Asking about the person who plays.)
Answer: Subject
12. What does he play every day? (Asking about the thing he plays.)
Answer: Object
13. Which app is most popular? (Asking about the app that is popular.)
Answer: Subject
14. How often do they go cycling? (Asking about the frequency of the action.)
Answer: Object
15. What is happening outside? (Asking about the event that is happening.)
Answer: Subject

Task 4: Choose the correct adverb from the box to complete each sentence logically. Use each adverb once. Box: carefully, enthusiastically, generally, happily, seriously

16. Young people should _____ consider their screen time.
Answer: seriously
17. She _____ joined the new coding club.
Answer: enthusiastically
18. They _____ planned their weekend to include both study and fun.
Answer: carefully
19. Experts _____ recommend a mix of activities.
Answer: generally
20. After finishing homework, they gamed _____ together.
Answer: happily

Тема № 1.3 Условия проживания в городской и сельской местности

Campus Life.

Welcome to your new college! When you arrive, you will see that there is a large, welcoming main gate. Just inside, there are beautiful green gardens where students often relax. There is a modern library in the centre of campus, and next to it, there are several student cafés.

Let's walk into the main academic building. You will go up the stairs to the first floor. There are some lecture halls here, but there aren't any classes right now. Walk through the corridor and past the labs. There is some helpful information on the noticeboards.

Now, let's go across the courtyard. There are sports fields over there. Do you see any students playing? Yes, there are some! Walk towards the fields. You can go around the track or sit on the benches. There is always something happening. Remember, if you need any help finding your way, just ask someone! There is a friendly community here waiting for you.

Grammar Tasks Based on the Text

Task 1: Complete the sentences with 'There is' or 'There are'. This structure is used to say that something exists.

1. _____ a large library in the centre of campus.
Answer: There is
2. _____ several cafés next to it.
Answer: There are
3. _____ a lot of helpful information on the boards.
Answer: There is
4. _____ many students in the gardens right now.
Answer: There are
5. _____ always something happening on campus.
Answer: There is

Task 2: Choose the correct word: some, any, or no. Use 'some' in positive statements, 'any' in questions and negative statements, and 'no' to mean 'not any'.
6. There are _____ student clubs you can join.
Answer: some
7. Are there _____ good places to eat nearby?
Answer: any
8. There aren't _____ classes in that room today.
Answer: any
9. I have _____ problem finding the library; it's very clear.
Answer: no
10. Would you like _____ more information about the courses?
Answer: some

Task 3: Choose the correct preposition of movement from the box to complete the sentences. Box: into, up, through, past, across, towards, around
11. Walk _____ the main gate to enter the campus.
Answer: through / past
12. Go _____ the stairs to the first floor.
Answer: up
13. You need to walk _____ the science building to get to the arts block.
Answer: past
14. Let's go _____ the courtyard to the sports field.
Answer: across
15. If you walk _____ the track, you will see the gym.
Answer: around
16. Many students cycle _____ the campus.
Answer: around / across
17. He ran _____ the bus stop when he saw his friend.
Answer: towards

Task 4: Answer the questions in full sentences based on the text.
18. Where can students relax on campus?
Answer: Students can relax in the beautiful green gardens.
19. What is located next to the library?
Answer: Several student cafés are located next to the library.
20. What should you do if you need help finding your way?
Answer: You should just ask someone (for help).

Тема № 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания

Navigating Shops and Department Stores

A shopping trip can be simple or complex. You might go to a small local shop for a loaf of bread (uncountable) and some milk. These shops don't have a huge choice, but they are convenient.

For a wider selection, people visit large department stores. Inside, the ground floor usually sells cosmetics and perfume. You go up to the first floor for women's clothing. The third floor might have electronics and home goods. An escalator or a lift takes you between levels.

You need to be smart with your money (uncountable). Imagine you have 50 pounds. You buy a shirt for 20 pounds and some trousers for 25 pounds. How much do you spend? 20 + 25 = 45 pounds. You have 50 - 45 = 5 pounds left. That's not enough for a new bag, which costs 30 pounds. You would need 30 / 5 = 6 times more money! It's important to plan, so you don't buy too many items (countable) or spend too much money (uncountable).

Task 1: Identify if the noun in bold is Countable (C) or Uncountable (U). Countable nouns can be plural (e.g., shirts), uncountable nouns cannot (e.g., money).

1. I need to buy some bread.

Answer: U

2. There are many shops on this street.

Answer: C

3. She doesn't have much money.

Answer: U

4. Can I have two loaves of bread, please?

Answer: C

5. We need more information about the sale.

Answer: U

Task 2: Fill in the blank with a, an, the, or leave it blank for no article (-).

6. She works in ___ large department store in the city centre.

Answer: a

7. Please take ___ lift to ___ third floor.

Answer: the, the

8. I'm looking for ___ advice on which phone to buy.

Answer: -

9. It was ___ expensive purchase, but ___ quality is excellent.

Answer: an, the

10. He is ___ honest and helpful sales assistant.

Answer: an

Task 3: Solve the simple shopping maths problems.

11. A book costs £12 and a magazine costs £4. What is the total cost?

Answer: £12 + £4 = £16

12. You have a £20 note. You spend £7 on lunch. How much change do you get?

Answer: £20 - £7 = £13

13. A scarf is £15 and gloves are £10. How much more expensive is the scarf?

Answer: £15 - £10 = £5 (The scarf is £5 more expensive).

14. You buy three notebooks. Each notebook costs £3. What is the total?

Answer: £3 + £3 + £3 = £9 OR £3 x 3 = £9

Task 4:Solve the division problems to understand value and quantity.

15. A bag of 6 apples costs £3. How much is one apple? (£3 ÷ 6)

Answer: £0.50 (or 50 pence)

16. You have £30. How many cinema tickets can you buy if one ticket costs £10? (£30 ÷ £10)

Answer: 3 tickets

17. A 500g box of cereal costs £2. A 100g snack pack costs 60p. Which is better value per gram? (Hint: Find cost for 100g of the box: £2 ÷ 5)

Answer: The box. 100g from the box costs 40p (£2 ÷ 5 = £0.40), which is cheaper than 60p.

Task 5: Comprehension & Vocabulary

18. According to the text, what is an advantage of a small local shop?

Answer: It is convenient.

19. Where would you typically find women's clothing in a department store?

Answer: On the first floor.

20. What is the main advice the text gives about shopping?

Answer: It is important to plan so you don't buy too many things or spend too much money.

Тема № 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт

Making Healthy Choices

Living a healthy life is about making good daily choices. Many people understand this, but changing old habits can be difficult. It is not about one big change, but several small, positive steps.

First, good nutrition is key. You should eat plenty of fruits and vegetables every day. Last year, I rarely ate greens, but then I started adding spinach to my morning smoothie. It tasted strange at first, but now I love it. I also stopped buying sugary snacks and chose nuts or an apple instead.

Regular exercise is just as important. Last weekend, my friends and I walked to the park instead of taking the bus. We played frisbee for an hour and felt fantastic afterwards. You don't need a gym; simple activities like taking the stairs or cycling to work made a big difference in my energy levels.

Finally, look after your mind. I began meditating for ten minutes each morning. At first, my thoughts were very busy, but I quickly noticed I felt calmer. Good sleep is another pillar of health. Last night, I turned off my phone early and read a book, which helped me fall asleep easily. Remember, a healthy lifestyle is a journey, not a destination.

Task 1: Write the plural form of the singular noun given in the sentence. Remember the different rules for making nouns plural (add -s, -es, change y to ies, irregular forms).

1. I eat a different fruit every day. → I eat different _____.

Answer: fruits

2. You should eat more green vegetable. → Eat more green _____.

Answer: vegetables

3. That shop sells fresh berry. → It sells fresh _____.

Answer: berries

4. A healthy life is about good choice. → It's about good _____.

Answer: choices

5. I had a busy day. → I had busy _____.
Answer: days

Task 2: Complete the sentences with the correct Past Simple form of the regular verb in brackets. Regular verbs take -ed, -d, or -ied in the past.

6. Yesterday, I _____ (walk) to work instead of driving.
Answer: walked

7. She _____ (start) her new fitness plan last month.
Answer: started

8. They _____ (try) a vegan diet for two weeks.
Answer: tried

9. The doctor _____ (help) me create a better routine.
Answer: helped

10. We _____ (decide) to join a local sports team.
Answer: decided

Task 3: Complete the sentences with the correct Past Simple form of the irregular verb in brackets. Irregular verbs do not follow the -ed rule.

11. I _____ (feel) much better after a good night's sleep.
Answer: felt

12. Last summer, she _____ (swim) in the lake every morning.
Answer: swam

13. He _____ (eat) a very large and unhealthy lunch yesterday.
Answer: ate

14. We _____ (go) hiking in the mountains last weekend.
Answer: went

15. I _____ (buy) some new running shoes last week.
Answer: bought

16. They _____ (have) a salad for dinner last night.
Answer: had

17. The class _____ (begin) at 9 a.m. sharp.
Answer: began

Task 4: Comprehension & Vocabulary

18. According to the first paragraph, is a healthy life about one big change or several small steps?
Answer: It is about several small, positive steps.

19. What are the three main areas the text mentions for a healthy life? (Hint: They are nutrition, exercise, and...)
Answer: Nutrition, exercise, and looking after your mind / mental health.

20. What did the writer do last night to help with sleep?
Answer: They turned off their phone early and read a book.

Тема № 1.6 Туризм. Виды отдыха

Why Do People Travel?

People travel for many different reasons. The most common reason is a holiday. To get away from daily life, people book a trip to relax on a beach or to explore a new city. A beach holiday is often more relaxing than a city break, but a city can be more exciting.

For others, the reason is to learn. They travel to study a language or to understand a different culture. This is perhaps the most rewarding type of travel because the experience is often richer and deeper than a simple vacation.

Some people have a to visit friends and family who live far away. This motivation is stronger than just a desire for fun; it's about connection. For them, this trip is the most important one they will take all year.

Adventure travellers seek to challenge themselves. They might go to climb a mountain or to hike through a jungle. This is more dangerous but also more thrilling than other forms of travel. For them, the greatest feeling comes from overcoming a challenge.

Finally, some simply travel to escape. They need to forget their problems or to find a new perspective. A change of scenery can be the simplest and yet most effective medicine.

Task 1: Complete the sentences using the infinitive (to + verb) to explain the purpose or reason for an action. The first one is done for you.

1. People go to the airport to catch a flight.

Answer: to catch

2. They pack a suitcase to have clothes for their trip.

Answer: to have

3. Many use guidebooks to learn about their destination.

Answer: to learn / to find out

4. I save money every month to travel more.

Answer: to travel

5. She booked a tour to see all the famous sights.

Answer: to see

Task 2: Write the comparative form of the adjective in brackets to compare two things. Remember: short adjectives (1-2 syllables) usually add -er; longer adjectives use 'more'.

6. A beach is often _____ (sunny) than my hometown in winter.

Answer: sunnier

7. Travelling alone can be _____ (challenging) than travelling with friends.

Answer: more challenging

8. I find trains _____ (comfortable) than buses.

Answer: more comfortable

9. This mountain is much _____ (high) than the hills near my house.

Answer: higher

10. Local food is sometimes _____ (spicy) than I expect!

Answer: spicier

Task 3: Superlative Adjectives (the … est / the most …)

Write the superlative form of the adjective in brackets. This form is used to compare one thing to all others in a group.

11. What is _____ (interesting) place you have ever visited?

Answer: the most interesting

12. Summer is _____ (busy) season for airlines.

Answer: the busiest

13. For me, arriving home is _____ (good) part of the journey.
Answer: the best (irregular)

14. That was _____ (bad) hotel I've ever stayed in!
Answer: the worst (irregular)

15. They offer _____ (cheap) flights if you book very early.
Answer: the cheapest

16. She finished her work _____ (quickly) than I did.
Answer: more quickly

Comprehension Check

16. According to the text, what is the most common reason for travel?
Answer: A holiday / To go on holiday.

17. Why is travel for learning described as "the most rewarding"?
Answer: Because the experience is richer and deeper than a simple vacation.

18. What kind of traveller seeks "to challenge" themselves?
Answer: An adventure traveller.

19. Find a word in paragraph 5 that is a synonym for "viewpoint" or "way of thinking."
Answer: Perspective.

20. What is _____ (fascinating) place you have ever visited?
Answer: the most fascinating

Тема № 1.7 Страна/страны изучаемого языка

A Visit to the Chamber of Parliament

This week, our civics class visited the heart of our democracy: the Chamber of Parliament in the United Kingdom. The building, officially called the Palace of Westminster, is located next to the River Thames in London. We have studied its history in class, but nothing prepared us for seeing it in person.

As we entered, our guide explained that the UK has had this parliamentary system for centuries. She told us that while we were walking through the Central Lobby, politicians were debating an important new law in the main chamber. We couldn't enter during the debate, but we have watched similar sessions online many times.

From the public gallery, we observed. The atmosphere was intense. The government minister was speaking passionately while members of the opposition were listening carefully. Our teacher whispered that she has visited many times, but she still finds it fascinating. I realised that I have never fully appreciated how laws are made until that moment. We left as the sun was setting over the Thames, feeling like we had witnessed history.

Task 1: Fill in the blank with the correct article (the, or Ø for no article). Rules: Use 'the' with plural names (the United Kingdom), rivers (the Thames), and unique buildings (the Palace). Use no article with most cities and countries.

1. We visited _____ Chamber of Parliament.
Answer: the

2. It is in _____ London, which is the capital of _____ United Kingdom.
Answer: Ø, the

3. The building is next to _____ River Thames.
Answer: the

4. Have you ever been to _____ Paris or _____ Netherlands?
Answer: Ø, the

5. _____ Mount Everest is in _____ Himalayas.
Answer: Ø, the

6. I _____ (study) the parliamentary system for months.
Answer: have studied

7. She _____ (visit) the parliament building three times.
Answer: has visited

8. _____ you ever _____ (watch) a live parliamentary debate?
Answer: Have... watched

9. The guide _____ (work) here since 2010.
Answer: has worked

10. We _____ (not/understand) its importance until now.
Answer: haven't understood / have not understood

11. While the minister _____ (speak), a bell rang for a vote.
Answer: was speaking

12. The tourists _____ (take) photos when the security guard asked them to stop.
Answer: were taking

13. I _____ (listen) to the guide when my phone vibrated.
Answer: was listening

14. What _____ you _____ (do) when the debate started?
Answer: were... doing

Task 4: Combine the two sentences using while and the Past Continuous to show two actions happening at the same time in the past.

15. The minister spoke. The opposition listened carefully.
Answer: While the minister was speaking, the opposition was listening carefully.

16. We waited in the lobby. The politicians debated inside.
Answer: While we were waiting in the lobby, the politicians were debating inside.

Task 5: Comprehension Check

17. Where is the Palace of Westminster located?
Answer: It is located next to the River Thames in London.

18. What were the politicians doing while the class was in the Central Lobby?
Answer: They were debating an important new law.

19. How did the visit change the writer's understanding?
Answer: The writer had never fully appreciated how laws are made until that moment.

20. Find a synonym for "seen" or "observed" in the last paragraph.
Answer: witnessed

Тема № 1.8 Россия

Exploring Moscow's Iconic Sights

Moscow, the capital of Russia, is a city where history and modernity stand side by side. Before I visited, I had seen many pictures, but the reality was more impressive than I had imagined.

The heart of the city is the famous Red Square. No other plaza in Russia is as grand as this one. On one side stands the Kremlin, whose walls are even older than they look. Inside, we saw the Tsar Bell, which is not as tall as some buildings, but its size is still astounding. Nearby, St. Basil's Cathedral is more colourful than any other building I've ever seen. Its domes are a vibrant mix of colours, and its design is as unique as its history.

We also visited the Tretyakov Gallery. Our guide told us that by the 20th century, the museum had collected over 100,000 works of Russian art. I realized that I had never truly appreciated Russian painting before that day.

For a modern contrast, we went to Moscow City's skyscrapers. The view from the 89th floor of the Federation Tower was more breathtaking than any other. However, the historic charm of the old city was not so overwhelming as the scale of the new one; both were wonderful in different ways. By the end of the trip, I understood why Moscow was more fascinating than I had expected.

Task 1: Complete the sentences with the correct form of the verb in brackets to make a Past Perfect sentence. Use had + past participle

1. Before I visited Moscow, I _____ (see) many documentaries about it.
Answer: had seen

2. The museum was famous because it _____ (collect) masterpieces for decades.
Answer: had collected

3. They _____ (not/try) Russian food before their trip.
Answer: had not tried / hadn't tried

4. _____ you _____ (hear) about Red Square before you went?
Answer: Had... heard

5. By the time we arrived at the hotel, our guide _____ (already/leave).
Answer: had already left

Task 2: Complete the sentences using the comparative form of the adjective/adverb in brackets + than.

6. The Kremlin is much _____ (old) _____ many other European palaces.
Answer: older than

7. The Moscow Metro is _____ (efficient) _____ the city's buses.
Answer: more efficient than

8. In winter, it gets _____ (cold) _____ in my home country.
Answer: colder than

9. I found the art gallery _____ (interesting) _____ the history museum.
Answer: more interesting than

Task 3: Complete the sentences using as...as (for equality) or not so/as...as (for inequality).

10. Is the GUM shopping mall _____ fancy _____ they say?
Answer: as... as

11. The Arbat Street is lively, but it is _____ crowded _____ Red Square.
Answer: not so/as... as

12. This church is beautiful. It is _____ magnificent _____ a cathedral.
Answer: not so/as... as

13. Try the borscht here. It is _____ delicious _____ my grandmother's!
Answer: as... as

Task 4: Choose the correct word or phrase to complete the comparison logically.

14. The Bolshoi Theatre is one of the _____ (more famous / most famous) theatres in the world.
Answer: most famous

15. A local told me that the view from Sparrow Hills is _____ (better than / as good as) the view from the skyscraper.
Answer: as good as

16. I expected Moscow to be expensive, but it was _____ (not so expensive as / more expensive than) London.
Answer: not so expensive as

17. What are the two contrasting areas of Moscow mentioned in the text?
Answer: The historic centre (Red Square, Kremlin) and the modern Moscow City skyscrapers.

18. According to the text, what had the Tretyakov Gallery done by the 20th century?
Answer: It had collected over 100,000 works of Russian art.

19. Find a word in paragraph 2 that means "extremely impressive or surprising."
Answer: astounding.

20. What was the writer's final conclusion about Moscow?
Answer: It was more fascinating than they had expected.

Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии

Specifics and Principles of Professional Work

Every profession has its unique specifics and core principles. Understanding these is key to succeeding in any career.

For example, a teacher’s main activity involves planning lessons, assessing students' work, and managing a classroom. A key principle is being patient. You cannot expect every student to learn at the same pace. Good teachers enjoy helping others to grow.

In contrast, a software engineer spends their time writing code, debugging programs, and collaborating with a team. A fundamental principle here is to pay extreme attention to detail. One small error can mean to crash an entire system. They aim to create efficient and reliable software.

A nurse’s work involves caring for patients, administering medication, and communicating with doctors. The most important principle is to show compassion. A good nurse avoids making patients feel anxious and promises to advocate for them.

Regardless of the field, all professionals must commit to improving their skills. This means attending trainings, seeking feedback, and being willing to adapt. Mastering the specifics while upholding the principles is the path to achieving true expertise and job satisfaction.

Task 1: Complete the sentences using the gerund (verb + -ing) form of the word in brackets. Gerunds are used as nouns (subjects or objects).

1. _____ (Plan) is an essential part of a manager's job.
Answer: Planning

2. She enjoys _____ (solve) complex problems.
Answer: solving

3. _____ (Communicate) clearly avoids misunderstandings.
Answer: Communicating

4. He suggested _____ (meet) earlier to prepare.
Answer: meeting

5. I don't mind _____ (work) late on important projects.
Answer: working

Task 2: Complete the sentences with the correct infinitive (to + base verb) form. Some verbs (like aim, learn, promise) are followed directly by an infinitive.

6. All employees need _____ (follow) the safety protocols.
Answer: to follow

7. We decided _____ (implement) the new strategy next quarter.
Answer: to implement

8. She promised _____ (submit) the report by Friday.
Answer: to submit

9. He is learning _____ (use) the new design software.
Answer: to use

10. They failed _____ (meet) the project deadline.
Answer: to meet

Task 3: Choose the correct form—gerund (verb-ing) or infinitive (to + verb)—based on the change in meaning. Some verbs change meaning depending on the form that follows.

11. I stopped _____ (smoke) for my health. (I quit the habit)
Answer: smoking

12. I stopped _____ (buy) a coffee on my way to work. (I paused my journey for this purpose)
Answer: to buyэ

13. She forgot _____ (send) the email yesterday. (She didn't send it)
Answer: to send

14. I'll never forget _____ (give) my first presentation. (The memory of the event)
Answer: giving

Task 4: Complete the sentences with the gerund form of the verb. After a preposition (like of, at, in, for, without), we always use a gerund.

15. He is responsible for _____ (train) new staff.
Answer: training

16. She succeeded in _____ (secure) a major client.
Answer: securing

17. They left the meeting without _____ (say) goodbye.
Answer: saying

18. We are thinking about _____ (hire) a new consultant.
Answer: hiring

Task 5: Complete the sentences with the infinitive form. Some adjectives (like easy, hard, important, willing) are often followed by an infinitive.

19. It is important _____ (listen) to customer feedback.
Answer: to listen

20. Are you willing _____ (relocate) for this job?
Answer: to relocate

Тема 2.2 Промышленные технологии

The "Skill Masters" Professional Competition

Welcome to the "Skill Masters," a televised competition for young professionals. Teams must demonstrate their expertise while proving their communication skills in English. Today's final round has three parts: The Professional Profile, The Technical Audition, and The Strategy Crossword. You are a contestant.

ROUND 1: The Professional Profile

Instructions: You must create a 60-second introductory speech for your chosen profession. Use the prompts below to write your script, incorporating the required grammar. You will then present it to the judges (your teacher/classmates).

Choose your profession: Software Developer / Marketing Manager / Civil Engineer / Head Nurse

Speech Prompts & Grammar Tasks:

Task 1: Present Perfect for Experience

Prompt: Describe your career journey and key achievements.

1. I _____ (work) in this industry for over five years.
Answer: have worked

2. During that time, I _____ (manage) several high-profile projects.
Answer: have managed

Task 2: Future Forms for Proposals

Prompt: State what you plan to do if you win the competition.

3. If I win, I _____ (invest) the prize money in professional development.
Answer: will invest / am going to invest

4. My team and I _____ (launch) a new community initiative next month.
Answer: are launching / are going to launch

Task 3: Modal Verbs for Professional Advice

Prompt: Give one piece of crucial advice for newcomers to your field.

5. In my opinion, you _____ always _____ (consider) the end-user's needs.
Answer: must... consider / should... consider

6. You _____ (not/ignore) the ethical guidelines of our profession.
Answer: must not / should not / cannot ignore

ROUND 2: The Technical Audition

Instructions: You are given a technical problem. You must explain your solution to the judges in a clear, structured way. Read the problem and complete your explanation using the grammar specified.

Problem for a Software Developer: "A critical app is crashing for 10% of users on startup. Describe your diagnostic process."

Task 4: First Conditional for Problem-Solving Steps

Structure your immediate action plan using 'if/when + present simple, will + base verb'.

7. First, if we _____ (examine) the error logs, we _____ (identify) the common issue.

Answer: examine / will identify

8. When we _____ (replicate) the bug, we _____ (begin) to debug the code.

Answer: replicate / will begin

Task 5: Passive Voice for Processes

Describe what needs to be done objectively using the passive voice (be + past participle).

9. The faulty code module must _____ (locate) and _____ (isolate).

Answer: be located / be isolated

10. After a fix is developed, the update will _____ (roll out) to all users.

Answer: be rolled out

Task 6: Gerunds and Infinitives for Actions

Complete your explanation of the final steps.

11. I recommend _____ (run) extensive tests before the launch. (Gerund as object)

Answer: running

12. Our goal is _____ (ensure) 100% stability for the next release. (Infinitive of purpose)

Answer: to ensure

ROUND 3: The Strategy Crossword

Instructions: Solve the crossword puzzle using professional vocabulary and grammar clues.

Across

3. The team (meet) the deadline successfully last week. (6)
5. The ability to lead people and projects. (10)
7. Responsive _____ client needs. (2)
8. To postpone a meeting. (3,3)
9. Our new process is _____ efficient than the old one. (4)

Down

1. He handled the negotiation very _____. (12)
2. Have you (make) a decision yet? (4)
3. To _____ a problem, not to create one. (5)
4. Confidential _____ must be protected. (11)
5. A synonym for 'collaborate'. (4)Answer: INFORMATION

5. (Synonym for 'collaborate'). We need to _____ with the design team. (4 letters)

Answer: WORK

Приложение 1.1.7
к ОПОП по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины
«ОУД.07 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 978

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 978

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 978

2. Структура и содержание дисциплины 981

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 981

2.2. Содержание дисциплины 982

3. Условия реализации дисциплины 984

3.1. Материально-техническое обеспечение 984

3.2. Учебно-методическое обеспечение 984

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 985

4.1. Показатели результативности 985

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 986

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУД.07 Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОУД.07 Физическая культура»: формирование разносторонней, физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста.

Дисциплина «ОУД.07 Физическая культура» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01.; ОК 04.; ОК 08.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Общая компетенция	***общие*** *(в соответствии с личностными и метапредметными результатами)*	***дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;	ПРб 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; ПРб 4. Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере.

Общая компетенция	***общие*** *(в соответствии с личностными и метапредметными результатами)*	***дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
	- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;	ПРб 4. Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование

Общая компетенция	***общие*** *(в соответствии с личностными и метапредметными результатами)*	***дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
работать в коллективе и команде	- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным; Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональ ной	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;	ПРб 1. Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);

Общая компетенция	***общие*** *(в соответствии с личностными и метапредметными результатами)*	***дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладения универсальными регулятивными действиями: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретённый опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний; - постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.	ПРб 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; ПРб 3. Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; ПРб 4. Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; ПРб 6. Положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	72	72
Промежуточная аттестация в форме зачета и дифференцированного зачета	-	-
Всего	**72**	**72**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
Профессионально ориентированное содержание		
Тема 1.1. Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	**Содержание**	**ОК 01. ОК 04. ОК 08.**
	В том числе практических занятий	
	Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности.	
Тема 1.2. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	**Содержание**	**ОК 01. ОК 04. ОК 08.**
	В том числе практических занятий	
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики.	
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности.	
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности.	
Тема 1.3. Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание**	**ОК 01. ОК 04. ОК 08.**
	В том числе практических занятий	
	Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания.	
	Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий).	
Основное содержание		
Учебно-тренировочные занятия		
Тема 1.4. Основная гимнастика	**Содержание**	**ОК 01. ОК 04. ОК 08.**
	В том числе практических занятий	
	Техника безопасности на занятиях гимнастикой.	
	Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах.	
Тема 1.5. Лёгкая атлетика	**Содержание**	**ОК 01. ОК 04. ОК 08.**
	В том числе практических занятий	
	Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования.	
	Совершенствование техники спринтерского бега.	
	Совершенствование техники бега на средние дистанции.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	Совершенствование техники бега на длинные дистанции.	
	Совершенствование техники кроссового бега.	
	Совершенствование техники прыжка в длину.	
	Совершенствование техники метания в цель.	
	Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики.	
	Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.	
Тема 1.6. Баскетбол	**Содержание**	
	В том числе практических занятий	**ОК 01. ОК 04. ОК 08.**
	Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приемов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты.	
	Освоение и совершенствование техники выполнения приемов игры: ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола.	
	Освоение и совершенствование техники выполнения приемов игры: ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу.	
	Освоение и совершенствование техники выполнения приемов игры: броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча, бросок после ловли и после ведения мяча, броско мяча.	
	Освоение и совершенствование приемов тактики защиты и нападения.	
	Выполнение технико-тактических приемов в игровой деятельности.	
Тема 1.7. Волейбол	**Содержание**	
	В том числе практических занятий	**ОК 01. ОК 04. ОК 08.**
	Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приемов игры: стойки игрока, перемещения.	
	Освоение и совершенствование техники выполнения приемов игры: передача мяча, подача.	
	Освоение и совершенствование техники выполнения приемов игры: нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками.	
	Освоение и совершенствование техники выполнения приемов игры: прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении.	
	Освоение / совершенствование приемов тактики защиты и нападения.	
	Выполнение технико-тактических приемов в игровой деятельности.	
	Содержание	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
Тема 1.8. Атлетическая гимнастика	**В том числе практических занятий**	**ОК 01. ОК 04. ОК 08.**
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса.	
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для мышц спины и ног.	
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для мышц ног с использованием собственного веса.	
	Выполнение упражнений с гантелями.	
	Выполнения упражнений и комплексов упражнений с набивными мячами.	
	Выполнения упражнений и комплексов упражнений на силовых тренажерах.	
Профессионально ориентированное содержание		
Тема 1.9. Подбор упражнений, составлений и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	**Содержание**	**ОК 01. ОК 04. ОК 08.**
	В том числе практических занятий	
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений.	
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений на развитие физических качеств.	
Промежуточная аттестация в форме зачета (I семестр) и дифференцированного зачета (II семестр)		
Всего: 72 часа		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Дисциплина ОУД.05 «Физическая культура» реализуется в «Спортивном зале», «Гимнастическом зале», «Тренажерном зале общефизической подготовки», «Тренажерном зале», «Зале для занятий студентов специальной медицинской группы», оснащенных в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Борисова, М.М. Физическая культура. Практикум. ЭФУП для студентов учреждений сред. проф. образования / М. М. Борисова, З. Б. Губжоков. - Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. Текст: электронный // Электронная библиотека Academia-moscow: сайт. URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5401/706921/

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст:

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584662 (дата обращения: 21.01.2026).

2. Бурухин, С. Ф. Методика обучения физической культуре. гимнастика: учебник для среднего профессионального образования / С. Ф. Бурухин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16391-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562580 (дата обращения: 21.01.2026).

3. Готовцев, Е. В. Методика обучения предмету «Физическая культура». Школьный спорт. Лапта: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Готовцев, Г. Н. Германов, И. В. Машошина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 402 с.

4. Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560907 (дата обращения: 21.01.2026).

5. Спортивные игры: правила, тактика, техника: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под общей редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 322 с.

6. Федонов Р.А. Физическая культура. Учебник для СПО./ Р.А. Федонов Издательство: КноРус, 2022. - 258 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Общая компетенция	Раздел / Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Темы 1.1., 1.2., 1.3., 1.4., 1.5., 1.6., 1.7., 1.8., 1.9.	– защита презентации/реферата; – фронтальный опрос; – тестирование; – составление и демонстрация комплекса ОРУ; – сдача контрольных нормативов; – выполнение упражнений на дифференцированном зачете.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Темы 1.1., 1.2., 1.3., 1.4., 1.5., 1.6., 1.7., 1.8., 1.9.	

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Темы 1.1., 1.2., 1.3., 1.4., 1.5., 1.6., 1.7., 1.8., 1.9.	

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОУД.07 Физическая культура»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОУД.07 Физическая культура» включают в себя формирование общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО. Эти результаты соотносятся с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня ФГОС СОО и подробно представлены в пункте 1.2 рабочей программы по дисциплине.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «ОУД.07 Физическая культура», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- Защита презентации / реферата: самостоятельная учебно-исследовательская работа обучающегося по заданной теме, направленная на поиск, анализ, структурирование и презентацию информации.
- Составление и демонстрация комплекса ОРУ: практико-ориентированное задание, демонстрирующее умение проектировать физкультурно-оздоровительную деятельность.
- Фронтальный опрос: устная форма текущего контроля, позволяющая оперативно проверить степень усвоения теоретического материала.
- Тестирование: стандартизированная процедура проверки уровня усвоения теоретических знаний и методических основ дисциплины.
- Сдача контрольных нормативов: выполнение стандартизированных тестовых испытаний, направленных на объективную оценку уровня развития основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости, координации).
- Выполнение упражнений на дифференцированном зачете: сдача контрольных нормативов в период промежуточной аттестации.

3. Цели и объем оценочных мероприятий

Оценочные материалы по дисциплине «ОУД.07 Физическая культура» предназначены для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (72 часа).

Приложение

Паспорт оценочных средств
по учебной дисциплине «ОУД.07 Физическая культура»

№ п/п	Контролируемые темы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Текущий контроль					
1.1.	Темы 1.1., 1.2., 1.3., 1.4., 1.5., 1.6., 1.7., 1.8., 1.9.	**Знать:** современные технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний; основные способы самоконтроля индивидуальных показателей; физические упражнения разной функциональной направленности. **Уметь:** использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности; применять современные технологии укрепления здоровья в учебной и производственной деятельности; использовать физические	– защита презентации/реферата; – составление и демонстрация комплекса ОРУ – фронтальный опрос; – тестирование; – сдача контрольных нормативов.	**Для основной и подготовительной групп здоровья:** 20 комплексов упражнений; 5 фронтальных опросов; 3 тестирования; 10 контрольных нормативов. **Для III и IV групп здоровья:** 14 презентаций; 5 фронтальных опросов; 3 тестирования.	1. Защита презентации / реферата: **На «отлично»**: Логичное, полное, аргументированное изложение. Выводы обоснованы. Качественные ответы на все вопросы. **На «хорошо»**: Изложение логичное, но выводы недостаточно глубоки. На большинство вопросов даны верные ответы. **На «удовлетворительно»**: Основное содержание раскрыто, но изложение фрагментарно. Затруднения при ответах на вопросы. **На «неудовлетворительно»**: Тема не раскрыта, выводы отсутствуют, неспособность ответить на вопросы.

№ п/п	Контролируемые темы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		упражнения для профилактики переутомления; анализировать условия и результаты деятельности, вносить коррективы; выявлять причинно-следственные связи, выдвигать гипотезы решения задач; переносить знания в практическую область; интегрировать знания из разных предметных областей. **ОК:** ОК 01., ОК 04., ОК 08.			2. Составление и демонстрация комплекса ОРУ **На «отлично»**: Комплекс полностью соответствует заданной цели и профессиональному контексту. Структура, подбор и дозировка упражнений методически безупречны, аргументированы. **На «хорошо»**: Комплекс соответствует цели, методические решения обоснованы, но есть незначительные недочеты в структуре или дозировке. **На «удовлетворительно»**: Цель достижима, но подбор упражнений неоптимален, структура нарушена, дозировка указана нечетко. **На «неудовлетворительно»**: Комплекс не соответствует цели, грубые методические ошибки, отсутствие структуры. 3. Фронтальный опрос:

№ п/п	Контролируемые темы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					На «отлично»: Полные, точные, логически выстроенные ответы. Активное участие в дискуссии, умение аргументировать. **На «хорошо»**: Полные ответы с незначительными неточностями. Участие в обсуждении. **На «удовлетворительно»**: Основные понятия раскрыты, но с ошибками или неполно. Пассивное участие. **На «неудовлетворительно»**: Отсутствие ответа или грубые ошибки в основных понятиях. <u>4. Тестирование:</u> **На «отлично»**: 90-100% правильных ответов. **На «хорошо»**: 70-89% правильных ответов. **На «удовлетворительно»**: 50-69% правильных ответов. **На «неудовлетворительно»**: менее 50% правильных ответов.

№ п/п	Контролируемые темы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					5. Демонстрация комплекса ОРУ: **На «отлично»**: Упражнения выполнены технически правильно, с высокой амплитудой и координацией. Комплекс проведен для группы четко, с командным голосом и исправлением ошибок. **На «хорошо»**: Упражнения выполнены правильно, но с незначительными погрешностями в амплитуде. Проведение организовано, но команды недостаточно четкие. **На «удовлетворительно»**: Допущены ошибки в технике выполнения. Организация проведения слабая, логика комплекса нарушена. **На «неудовлетворительно»**: Грубые ошибки в технике, комплекс не соответствует заданию, неумение организовать группу. 6. Сдача контрольных нормативов:

№ п/п	Контролируемые темы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					На «отлично»: Результат соответствует высшему/первому нормативному значению. Техника выполнения идеальна. **На «хорошо»**: Результат соответствует среднему/второму нормативному значению. Техника выполнения правильная. **На «удовлетворительно»**: Результат соответствует низшему/третьему нормативному значению. Техника выполнения в целом правильная, но с погрешностями. **На «неудовлетворительно»**: Результат не соответствует ни одному нормативному значению. Техника выполнения нарушена.
2. Промежуточная аттестация					
2.1.	Темы 1.1., 1.2., 1.3., 1.4.	**Знать:** технические приемы и двигательные	Зачет (I семестр)	-	Оценка по итогам текущей успеваемости:

№ п/п	Контролируемые темы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		действия базовых видов спорта; правила техники безопасности. **Уметь:** выполнять технические приемы базовых видов спорта; активно применять их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности; использовать физические упражнения разной функциональной направленности в режиме учебной деятельности; взаимодействовать в коллективе и команде: организовывать и координировать действия, распределять роли, обсуждать результаты. **ОК:** ОК 01., ОК 04., ОК 08.			**На «зачет»**: Технически правильное, уверенное и интегративное выполнение комбинации двигательных действий. Четкое соблюдение техники безопасности. Наличие положительной динамики в развитии физических качеств, подтвержденной данными текущего контроля (сдача нормативов). **На «зачет»**: Выполнение комбинации двигательных действий с негрубыми ошибками в технике отдельных элементов. Соблюдение техники безопасности. Положительная динамика в развитии физических качеств присутствует, но выражена слабо. **На «незачет»**: Неспособность выполнить комбинацию, грубые ошибки в технике, нарушение техники безопасности. Положительная динамика в

№ п/п	Контролируемые темы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					развитии физических качеств отсутствует.
2.2.	Содержание дисциплины в полном объеме	**Знать:** ключевые методические основы и технические приемы в объеме дисциплины. **Уметь:** интегрированно применять средства физической культуры для решения профессионально-ориентированных и оздоровительных задач. **ОК:** ОК 01., ОК 04., ОК 08.	Дифференцированный зачет (II семестр)	**Для основной и подготовительной групп здоровья:** 2 контрольных норматива; **Для III и IV групп здоровья:** ответ по билету на 2 теоретических вопроса	Выполнение упражнений на дифференцированном зачете: **1. Критерии оценивания для основной группы здоровья:** **На «отлично»**: Выполнение нормативов на уровне «отлично», демонстрирует уверенную технику движений, высокая физическая подготовленность, активное участие, знание теории. Наличие выраженной положительной динамики в развитии физических качеств, подтвержденной данными текущего контроля (стабильно высокие результаты сдачи нормативов). **На «хорошо»**: Нормативы выполнены на «хорошо», техника правильная, но есть незначительные ошибки, прилежное отношение к

№ п/п	Контролируемые темы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					занятиям. Наличие положительной динамики в развитии физических качеств, подтвержденной данными текущего контроля (результаты нормативов соответствуют хорошему уровню). **На «удовлетворительно»**: Выполнение нормативов на минимально допустимом уровне, слабое владение техникой, прилежание неустойчивое. Положительная динамика в развитии физических качеств присутствует, но выражена слабо (результаты соответствуют минимальному нормативному уровню). **На «неудовлетворительно»**: Не выполнение нормативов. Положительная динамика в развитии физических качеств отсутствует. **2. Критерии оценивания для подготовительной**

№ п/п	Контролируемые темы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					группы здоровья (ограниченная нагрузка): Оценка базируется не на максимальных нормативах, а на приросте личных результатов и понимании техники. **На «отлично»**: Технически правильное выполнение упражнений, положительная динамика физических показателей, активное прилежание, знание основ личной гигиены и техники безопасности. **На «хорошо»**: Техника в целом правильная, но есть ошибки. Есть положительная динамика, старательность. **На «удовлетворительно»**: Техника упражнений нарушена, значительного прироста показателей нет, отношение к занятиям пассивное, но требования программы в целом выполняются. **На «неудовлетворительно»**:

№ п/п	Контролируемые темы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					Техника упражнений нарушена, значительного прироста показателей нет, отношение к занятиям пассивное, требования программы не выполняются. **3. Критерии оценивания для III и IV групп здоровья:** За ответы на теоретические вопросы: **На «отлично»**: студент показывает глубокие осознанные знания по освещаемому вопросу, владение основными понятиями, владеет конкретными знаниями, умениями по данной дисциплине в соответствии с ФГОС СПО; ответ полный доказательный, четкий, грамотный. **На «хорошо»**: студент показывает глубокое и полное усвоение содержания материала, умение правильно и доказательно излагать программный материал;

№ п/п	Контролируемые темы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					допускает отдельные незначительные неточности в форме и стиле ответа. **На «удовлетворительно»**: студент понимает основное содержание учебной программы. Вместе с тем допускает отдельные ошибки, неточности в содержании и оформлении ответа; ответ недостаточно последователен, доказателен и грамотен. **На «неудовлетворительно»**: студент имеет существенные пробелы в знаниях, допускает ошибки, неточности в содержании рассказываемого материала, не выделяет главного, существенного в ответе.

Приложение
к рабочей программе дисциплины «ОУД.07 Физическая культура»

1. Текущий контроль

Для основной и подготовительной групп здоровья:

Тема 1.1. Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности.

Экспресс диагностика (Тест Руфье):

Проба проводится следующим образом. После 5-минутного отдыха у ребенка измеряют пульс в положении сидя (P_1). Далее необходимо сделать 30 приседаний за 45 секунд, после чего ребенок садится и в течение первых 15-ти секунд вновь фиксируются показания пульса (P_2). Третьим показателем (P_3) является число сердечных ударов за последние 15 секунд первой минуты отдыха после приседаний. Индеек Руфье (I) рассчитывается по следующей формуле: $I = 4 \times (P_1 + P_2 + P_3) – 200 / 10$ Оценка результатов пробы Руфье по разным возрастным группам приведена в таблице.

Уровень	**От 15 лет и старше**	**13-14 лет**	**11-12 лет**	**9-10 лет**	**7-8 лет**
Низкий	15	16,5	18	19,5	21
Удовлетворительно	11-15	12,5-16,5	14-18	15,5-19,5	17-21
Средний	6-10	7,5-11,5	9-13	10,5-14,5	12-16
Выше среднего	0,5-5	2-6,5	3,5-8	5,-9,5	6,5-11
Высокий	0	1,5	3	4,5	6

Пробы Штанге и Генчи:

Проба проводится следующим образом. 1. Перед замером необходимо сделать три обычных цикла вдох-выдох, примерно на 3/4 глубины полного вдоха. 2. Затем, если проводится проба Штанге, задерживается дыхание на вдохе. Проба Генчи проводится на полном выдохе. 3. С помощью секундомера подсчитывается время задержки дыхания. 4. По таблицам ниже определяется уровень кислородного обеспечения организма.

Задержка дыхания на вдохе (проба Штанге)	**Оценка**	**Задержка дыхания на выдохе (проба Генчи)**	**Оценка**
50 секунд и выше	отлично	40 секунд и выше	отлично
40-50 секунд	хорошо	35-40 секунд	хорошо
менее 40 секунд	плохо	менее 35 секунд	плохо

Тема 1.2. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач. Тема 1.3. Профессионально-прикладная физическая подготовка

Алгоритм составления комплекса упражнений для производственной гимнастики:

1. Потягивания с выпрямлением и прогибанием.
2. Круговые и маховые движения руками.
3. Приседания.
4. Наклоны туловища вперед, назад, в стороны, круговые движения туловища.

5. Наклоны и круговые движения головой.
6. Сгибания и разгибания рук в упоре лежа.
7. Поднимание ног в положениях сидя и лежа (или поднимание туловища).

Группа труда	**Основные характеристики труда**	**Рекомендуемые физкультурные мероприятия в режиме рабочего дня**
I	Преобладание небольших физических усилий, однообразные, многотонные движения, требующие внимания, при малой двигательной активности	1. Вводная гимнастика 2. Физкультминутка после 2 часов работы 3. Физкультминутка после 3 часов работы 4. Физкультминутка спустя 1 час после обеда 5. Физкультпауза в середине второй половины рабочего дня 6. Физкультминутка за 1 час до конца рабочего дня
II	Равномерное сочетание физического и умственного компонентов, динамичные, разнообразные движения, умеренные физические усилия	1. Вводная гимнастика 2. Физкультпауза через 2 часа работы 3. Физкультпауза меньшей интенсивности в середине второй половины рабочего дня 4. Физкультминутки индивидуального, локального воздействия по мере необходимости
III	Тяжелый физический труд	1. Физкультпауза через 1,5-2 часа работы в сочетании с пассивным отдыхом. 2. Физкультпауза в середине второй половины рабочего дня в сочетании с пассивным отдыхом 3. Физкультминутки по мере необходимости, локального воздействия (индивидуально)
IV	Умственный и преимущественно умственный труд, малоподвижный, требующий большого напряжения нервной системы и психических функций	1. Вводная гимнастика 2. Физкультпауза через 3-3,5 часа работы 3. Физкультпауза в середине второй половины рабочего дня 4. Физкультминутки по мере необходимости общего и локального воздействия (индивидуально)

Тема 1.4. Основная гимнастика

Перечень контрольных нормативов:

Нормативы		**«3»**	**«4»**	**«5»**
Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи - см.)	юн	5	6	10
	дев	5	7	12
Подъем ног до шведской стенки юноши.		2	3	4
Подтягивание из виса лежа на н/пер. девушки		4	6	8
Обруч девушки (1 минута)		1 обр.	2 обр.	3 обр.
Скакалка	юн	55	60	65
	дев	60	65	70

Вопросы для проведения устного опроса:

Блок 1: Техника безопасности

1. Почему для занятий гимнастикой обязательна облегающая, не мешающая движению форма без молний, пуговиц и капюшонов? Какие требования к обуви или её отсутствию? На что необходимо обратить внимание при осмотре зала и инвентаря?

2. Чем разминка перед гимнастикой принципиально отличается от разминки, например, для бега? Почему необходимо уделить особое внимание разогреву и мобилизации плечевых, лучезапястных суставов и позвоночника?

3. Какое основное правило поведения действует в гимнастическом зале при выполнении упражнений у снарядов?

4. Почему при занятиях гимнастикой особенно опасно выполнять сложные элементы при плохом самочувствии, головокружении или страхе? Как нужно поступить в этой ситуации?

Блок 2: Основные правила и этика

1. Почему нельзя прыгать на мат, который стоит на ребре или сложен в несколько слоёв? Почему нельзя переносить или поправлять маты во время выполнения упражнения другим студентом?

2. Почему в гимнастике категорически запрещено самостоятельно пытаться выполнять сложные элементы (например, сальто, выход силой) без разрешения и прямой страховки преподавателя? Каковы могут быть последствия?

Тема 1.5. Лёгкая атлетика

Перечень контрольных нормативов:

Нормативы		**«3»**	**«4»**	**«5»**
Прыжки в длину с места	юн	170	180	190
	дев	140	150	160
Бег 30 метров	юн	5,5	5,2	5,0
	дев	6,0	5,6	5,4
Бег 60 метров	юн	10,0	9,5	9,2
	дев	11,5	11,0	10,5
Бег 100 метров	юн	16,5	15,5	14,5
	дев	18,2	17,8	17,2
Кросс 1000 метров	юн	4,40	4,00	3,50
Кросс 500 метров	дев	3,20	2,50	2,30
Метание теннисного мяча в цель	юн	5	7	8
	дев	4	6	7
Челночный бег 5 м 10 раз	юн	18,0	17,5	17,0
	дев	18,5	18,0	17,8

Вопросы для проведения устного опроса:

Блок 1: Техника безопасности

1. Назовите обязательные требования к спортивной форме и обуви для занятий лёгкой атлетикой на улице весной/осенью. Почему это важно? На что необходимо обратить внимание при осмотре места занятий?

2. Почему разминка перед беговыми и прыжковыми упражнениями должна быть особенно тщательной и включать не только суставную гимнастику, но и специально-беговые упражнения (СБУ)? Для чего нужна заминка после интенсивного бега?

3. Почему во время занятий категорически запрещено пересекать путь бегущим, ходить по дорожкам для разбега или находиться в секторе для приземления/метания без разрешения преподавателя?

4. Как вы должны поступить, если во время бега или выполнения упражнения почувствовали резкую боль в мышце или суставе, головокружение, тошноту? Можно ли «превозмочь» боль и продолжить выполнение норматива?

5. Какие дополнительные меры предосторожности необходимо соблюдать при занятиях на улице в жаркую погоду? А в прохладную и дождливую?

Блок 2: Основные правила игры

1. Какое главное правило при беге по кругу на стадионе? (Направление движения, расположение более быстрых и медленных бегунов). Почему после финиша в спринте нельзя резко останавливаться и садиться?

2. Почему при командном старте на короткие дистанции важно слушать команды преподавателя («На старт!», «Внимание!», «Марш!») и не допускать фальстарта?

3. Сформулируйте главное правило безопасности при метании любых снарядов.

4. Как должна быть организована группа при метании?

5. Почему в лёгкой атлетике строго следят за заступом за линию/планку в прыжках и метаниях, а в беге — за фальстартом?

6. Если на занятии вы выступаете в роли помощника (судьи на финише, измерителя, фиксатора заступов), каковы ваши основные обязанности? Почему объективность здесь крайне важна?

Тестовые задания:

1. Один из способов прыжка в длину в лёгкой атлетике обозначается как прыжок…

а) «С разбега»

б) «Перешагиванием»

в) «Перекатом»

г) «Ножницами»

2. Снаряд, выпуск которого в лёгкой атлетике выполняется после «скачка», называется:

а) Копьё

б) Молот

в) Ядро

г) Диск

3. Какая дистанция в лёгкой атлетике не является классической?

а) 100 м.

б) 200 м.

в) 400 м.

г) 500 м.

4. При беге в лёгкой атлетике определяющее звено техники составляет:

а) Темп движения

б) Правильная постановка опорной ноги

в) Отталкивание опорной ногой и быстрое вынесение её вперёд

г) Техника работы ног

5. В лёгкой атлетике ядро:

а) Метают

б) Бросают

в) Толкают

г) Запускают

6. Назовите способ прыжка, которым преодолевают планку спортсмены на международных соревнованиях в прыжках в высоту.

а) «Нырок»

б) «Ножницы»

в) «Перешагивание»

г) «Фосбери-флоп»

7. Владимир Куц, Валерий Борзов, Виктор Санеев, Валерий Брумель – чемпионы Олимпийских игр:

а) В лёгкой атлетике

б) В плавании

в) В борьбе и боксе

г) В хоккее

8. «Королевой спорта» называют…

а) Спортивную гимнастику

б) Лёгкую атлетику

в) Шахматы

г) Лыжный спорт

9. К спринтерскому бегу в лёгкой атлетике относится…

а) Бег на 5000 м.

б) Кросс

в) Бег на 100 м.

г) Марафонский бег

10. К видам лёгкой атлетики не относится …

а) Прыжки в длину

б) Спортивная ходьба

в) Прыжки с шестом

г) Прыжки через коня

11. Кросс – это –

а) Бег с ускорением

б) Бег по искусственной дорожке стадиона

в) Бег по пересечённой местности

г) Разбег перед прыжком

12. Какое из перечисленных упражнений относится к циклическим?

а) Метание

б) Прыжок

в) Кувырок

г) Бег

Тема 1.6. Баскетбол

Перечень контрольных нормативов:

Нормативы	**«3»**	**«4»**	**«5»**
Ведение мяча. Бросок из под кольца (справа, по центру, слева) по два раза. Всего 6 бросков	1 попадание	2 попадания	3 попадания
Штрафной бросок. Всего 5 бросков	0 попаданий	1 попадание	2 попадания

Вопросы для проведения устного опроса:

Блок 1: Техника безопасности

1. Какие обязательные требования к внешнему виду и экипировке необходимо выполнить перед началом занятия по баскетболу?

2. На что необходимо обратить внимание, заходя в спортивный зал или выходя на площадку, с точки зрения безопасности?

3. Почему перед игрой в баскетбол обязательно выполнять общую и специальную разминку?

4. Почему во время игры нельзя толкаться, ставить подножки, хватать за форму соперника и чрезмерно агрессивно действовать? Назовите не только штрафные санкции, но и возможные последствия для здоровья.

5. Что должен сделать студент, почувствовавший резкую боль или получивший травму (растяжение, удар) во время игры?

6. Каковы правила безопасного обращения с мячом в зале? И как вести себя, если мяч укатился на соседнюю площадку?

Блок 2: Основные правила игры

1. Сформулируйте основную задачу игры в баскетбол. Что такое «пробежка» и «двойное ведение»? Почему эти нарушения фиксируются?

2. Каким основным способом игрок может перемещаться с мячом по площадке? Что такое «ведение» и каковы его ключевые правила?

3. Что такое «аут»? Что должен сделать игрок, вводя мяч в игру из-за пределов площадки?

4. Объясните простыми словами, что такое «нарушение правил» (например, пронос мяча, аут, 3 секунды в краске) и чем оно отличается от фола.

5. Ситуация: игрок атаки, ведя мяч, остановился и поймал его двумя руками. Какие дальнейшие варианты у него есть?

Тестовые задания:

1. Что означает слово «баскетбол»?

А) «Баск (житель баскских земель в Испании) +мяч»;

Б) «Бакс (доллар)+мяч»

В) «Бас (мужской голос) +мяч»

Г) «Корзина + мяч»

2. Высота баскетбольной корзины (см):

а) 300;

б) 305;

в) 307;

г) 310

3. До скольких играют в баскетболе:
а) до 25;
б) до 15;
в) по времени;
г) до 11.
4. Какой цены заброшенного мяча не существует?
а) 1 очко;
б) 2 очка;
в) 3 очка;
г) 4 очка.
5. Сколько минут длится большой перерыв:
а) 15 минут;
б) 10 минут;
в) 5 минут;
г) 20 минут.
6. Размеры баскетбольной площадки (м):
а) 26×14;
б) 28×15;
в) 30×16;
г) 31×14
7. Ширина линий разметки баскетбольной площадки (см):
а) 5;
б) 6;
в) 8;
г) 4
8. В какой стране изобрели баскетбол?
А) Англия;
Б) Бразилия;
В) Испания;
Г) США
9. Во время игры на площадке с одной стороны может находиться (игроков):
а) 4;
б) 5;
в) 6;
г) 8
10. Сколько очков засчитывается при попадании со штрафной линии:
а) 0 очков;
б) 1 очко;
в) 2 очка;
г) 3 очка.
11. Сколько очков засчитывается при попадании из-под кольца:
а) 1 очко;
б) 2 очка;
в) 3 очка.
12. В каком году появился баскетбол как игра:
а) 1819;

б) 1899;
в) 1891;
г) 1895.

Тема 1.7. Волейбол
Перечень контрольных нормативов:

Нормативы	**«3»**	**«4»**	**«5»**
Набивы мяча сверху.	14	16	20
Набивы мяча снизу	6	8	10
Подачи мяча снизу и сверху. Всего 5 подач (дев. 3 нижних, 2 верхних; юн. 2 нижних, 3 верхних)	0	1	2
Передачи мяча в парах через сетку	8	10	12

Вопросы для проведения устного опроса:

Блок 1: Техника безопасности

1. Почему для волейбола особенно важна обувь с нескользящей, амортизирующей подошвой? Какие дополнительные требования к форме и аксессуарам вы знаете?

2. Какие группы суставов и мышц требуют особого внимания в разминке перед волейболом и почему?

3. Каковы основные правила безопасного падения при попытке достать низкий мяч (прием в падении)? Почему при перемещении по площадке нельзя смотреть только на мяч и забывать про других игроков?

4. Почему при блокировании и атаке у сетки категорически запрещено заступать на сторону соперника под сеткой? Чем опасно приземление на ноги соперника? Что делать, если вы не можете безопасно приземлиться после прыжка?

5. Почему при приеме подачи или атаки соперника важно громко и четко обозначать свою зону ответственности словами «Я!» или «Мой!»? К каким столкновениям и травмам приводит молчаливая игра?

6. Допустим, игрок получил удар мячом в лицо или подвернул ногу при приземлении. Каков алгоритм действий для самого пострадавшего, его партнеров по команде и преподавателя?

Блок 2: Основные правила игры

1. Объясните простыми словами цель игры и ключевое ограничение: сколько касаний мяча разрешено команде на своей стороне и какие?

2. Что такое «розыгрыш»? С какого элемента он всегда начинается? Что такое «аут» и в каких случаях мяч считается «в площадке»?

3. Объясните правило «перехода» игроков. Почему в учебной игре важно следить за очередностью своей подачи и расположением на площадке относительно партнеров?

4. Какие основные требования к выполнению подачи? Можно ли ловить или останавливать подброшенный для подачи мяч?

5. Что считается чистой игрой, а что — ошибкой «задержка мяча» или «двойное касание»? Как правильно принимать силовую подачу — пальцами или другими частями рук?

6. Почему в волейболе пасующий игрок является ключевой фигурой? Какое негласное правило существует среди игроков, если пасующий отдает сложный пас на удар?

Тестовые задания:

1.Основным способом приема и передачи мяча в волейболе является …

а) нижняя передача мяча двумя руками;

б) нижняя передача одной рукой;

в) верхняя передача двумя руками.

2. Верхняя передача мяча выполняется приемом мяча …

а) на все пальцы обеих рук;

б) на три пальца и ладони рук;

в) на ладони;

г) на большой и указательный пальцы обеих рук.

3. При приеме мяча двумя руками снизу не рекомендуется принимать мяч …

а) на сомкнутые предплечья;

б) на раскрытые ладони;

в) на сомкнутые кулаки.

4. Обязательным условием правильного выполнения верхней передачи мяча является …

а) прием игроком стойки волейболиста;

б) своевременный выход игрока под мяч и выбор исходного положения;

в) своевременное сгибание и разгибание ног.

5. При верхней передаче мяча на большое расстояние передача заканчивается …

а) коротким движением рук и полным выпрямлением ног;

б) полусогнутыми руками;

в) полным выпрямлением рук и ног.

6. При приеме мяча сверху соприкосновение пальцев с мячом должно происходить на …

а) уровне верхней части лица в 15-20 см от него;

б) расстоянии 30-40 см выше головы;

в) уровне груди;

7. Что не является ошибкой при приеме мяча сверху?

а) Прием на выставленные вперед большие пальцы рук.

б) Прием на кисти рук, поставленные параллельно друг другу.

в) Прием на все пальцы рук.

8. Какой способ приема мяча следует применить, если подача сильная и мяч немного не долетает до игрока?

а) Сверху двумя руками.

б) Снизу двумя руками.

в) Одной рукой снизу.

9. Часто при неправильном приеме мяча сверху происходит растяжение мышц (связок) большого пальца руки. Что нельзя делать при оказании первой доврачебной помощи?

а) Охлаждать поврежденный сустав.

б) Согревать поврежденный сустав.

в) Обратиться к врачу.

10. Размер волейбольной площадки и названия линий.

а) 18 х 9 м, лицевая, боковая, средняя, нападения;

б) 24 х 14 м, лицевая, боковая, средняя, нападения, трёхочковая;

в) 18 х 9 м, средняя, боковая, штрафная, линия защиты;

г) 18 х 15 м, лицевая, боковая, средняя, трёхочковая, штрафная;

11. Какой подачи не существует?

а) Одной рукой снизу.

б) Двумя руками снизу.

в) Верхней прямой.

г) Верхней боковой.

12. Выпрыгивание на блок выполняется толчком вверх …

а) одной ногой;

б) обеими ногами.

Тема 1.8. Атлетическая гимнастика

Перечень контрольных нормативов:

Нормативы		**«3»**	**«4»**	**«5»**
Толкание набивного мяча (3 кг. дев., 6 кг. юн.)	юн	5,5 м	6,0 м	6,5 м
	дев	4,5 м	5,0 м	5,5 м
Штанга от вес. категории юноши		8	10	12
Подтягивание из виса на высокой перекладине юноши		6	8	10
Брусья юноши		6	8	10
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу девушки		8	10	12
Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 30 сек.)	юн	22	24	26
	дев	19	21	23

Тема 1.9. Подбор упражнений, составлений и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой

Алгоритм составления комплекса упражнений на развитие физических качеств:

1. Упражнения на потягивания (для выпрямления позвоночника, активизации дыхания).

2. Упражнения для мышц ног (приседания).

3. Упражнения для мышц туловища в переднезаднем направлении (наклоны вперед и назад).

4. Упражнения на силу мышц рук.

5. Упражнения для косых мышц туловища (наклоны в стороны, повороты, круговые движения). Комплексные упражнения в положении сидя (лежа) с включением в работу мышц живота, мышц спины – упражнения на растягивание.

Вопросы для проведения устного опроса:

Блок 1: Базовые принципы подготовки любого комплекса

1. С чего должен начинаться процесс составления любого комплекса упражнений? Почему нельзя сначала подобрать упражнения, а потом определить цель?

2. Объясните, что означают принципы «доступности» и «постепенности повышения нагрузки» (прогрессии) при составлении комплекса. Как на практике можно реализовать прогрессию для новичка в течение месяца?

3. Какие основные параметры (характеристики) определяют общую нагрузку комплекса?

Блок 2: Комплексы для различных форм занятий (УГ, физкультминутка, физкультпауза)

1. Чем главная цель утренней зарядки принципиально отличается от цели тренировки? Назовите 3-4 ключевых правила её составления.

2. В чём основное различие между физкультминуткой и физкультпаузой по целям, месту проведения и продолжительности? Для какой профессиональной деятельности (приведите пример) актуальнее каждая из них?

3. Опишите пошаговый алгоритм, как вы будете составлять комплекс физкультминутки для студентов после 40 минут работы за компьютером. С чего начнете, как выстроите последовательность?

В качестве ключевой повторяющейся технологии подготовки к основной нагрузке используется типовой комплекс общеразвивающих упражнений (ОРУ). Его освоение и вариативное применение в контексте различных видов физкультурно-спортивной деятельности (игровой, гимнастической, атлетической) обеспечивает преемственность методического подхода и безопасность учебного процесса.

Типовой комплекс ОРУ:

1. Повороты головы влево-вправо. Главное в этих упражнение – никаких резких движений. Делать нужно плавно, дыхание ровное.

2. Наклоны головы вперед-назад. Постарайтесь вытянуть шею вверх на сколько возможно и согнуть ее осторожно вперед. При наклоне назад старайтесь не запрокидывать сильно голову.

3. Полукруг головой слева направо. Каждое упражнение нужно сделать по 4-5 раз в каждую сторону.

4. Вращение плечами вперед и назад по 5 раз в каждую сторону.

5. Проработке кистей рук – сожмите ладонь в кулак, так чтобы спрятать большой палец в кулачке. Расправьте руки по сторонам и вращайте кисти рук по 5 раз в каждую сторону.

6. Вращение в локтевых суставах – выпрямите кисти рук, согните локти, вращайте локтевыми суставами по 4-5 раз в одну и другую сторону.

7. Вращение плечевыми суставами – разведите стороны по сторонам параллельно полу. Начиная с маленькой амплитуды вращайте руки вперед, рисуя воображаемые круги, постепенно увеличивая радиус. При достижении самой большой амплитуды начните вращать руки в обратную сторону.

8. Наклоны влево/вправо для растяжки боковой поверхности туловища. Станьте ровно, ноги на ширине плеч, руки вытяните вверх (можно руки собрать в замок), на вдохе наклоняйте туловище вправо, на выдохе возвращайтесь в исходное положение, на вдохе наклоняйте туловище влево и на вдохе возвращайтесь. Сделайте 5 повторений в каждую сторону.

9. «Мельница». (20 раз).

10. Наклоны к правой ноге, в центр, к левой. (5 раз).

11. Вращение тазом. Исходное положение ноги немного шире плеч, руки на поясе. Вращаем тазов по и против часовой стрелки по 5-6 вращений в каждую сторону.

12. Упражнение «Стол». Исходная стойка – ноги на ширине плеч, руки вытянуты вверх. На выдохе наклоняем туловище вперед до того момента, пока верхняя часть не будет параллельно полу, в этом положении задерживаемся на секунду. На входе возвращаемся в исходное положение. Зарядка для ног

13. Подъем на носки. При подъеме на носки важно не разваливать голеностопный сустав и держать равновесие.

14. Разрабатывает бедренный сустав. Становимся прямо, руки на поясе. Одну ногу сгибаем в колене и делаем вращение бедром по 5 раз в каждую сторону. Итого 10 вращений каждой ногой.

15. Приседания. Приседания делаются без отрыва пяток от пола (как на фото). 15 приседаний. 2 подхода

16. Руки перед собой, ноги на ширине плеч, махи ногами.

17. Упор присев, упор лежа, упор присев, прыжок (5 раз).

18. Отжимания (девушки 2 подхода по 10, юноши 2 подхода по 20 раз).

19. Выпрыгивания с полного приседа (2 серии по 10)

20. Выпады (на каждую ногу по 20 раз).

21. Кисти рук и голеностопы (5 вращений в одну сторону, 5 в другую) сторонами.

Для III и IV групп здоровья:

Тема 1.1. Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности.

Экспрессдиагностика (Тест Руфье):

Проба проводится следующим образом. После 5-минутного отдыха у ребенка измеряют пульс в положении сидя (P_1). Далее необходимо сделать 30 приседаний за 45 секунд, после чего ребенок садится и в течение первых 15-ти секунд вновь фиксируются показания пульса (P_2). Третьим показателем (P_3) является число сердечных ударов за последние 15 секунд первой минуты отдыха после приседаний. Индеек Руфье (I) рассчитывается по следующей формуле: $I = 4 \times (P_1 + P_2 + P_3) – 200 / 10$ Оценка результатов пробы Руфье по разным возрастным группам приведена в таблице.

Уровень	**От 15 лет и старше**	**13-14 лет**	**11-12 лет**	**9-10 лет**	**7-8 лет**
Низкий	15	16,5	18	19,5	21
Удовлетворительно	11-15	12,5-16,5	14-18	15,5-19,5	17-21
Средний	6-10	7,5-11,5	9-13	10,5-14,5	12-16
Выше среднего	0,5-5	2-6,5	3,5-8	5,-9,5	6,5-11
Высокий	0	1,5	3	4,5	6

Пробы Штанге и Генчи:

Проба проводится следующим образом. 1. Перед замером необходимо сделать три обычных цикла вдох-выдох, примерно на 3/4 глубины полного вдоха. 2. Затем, если проводится проба Штанге, задерживается дыхание на вдохе. Проба Генчи проводится на полном выдохе. 3. С помощью секундомера подсчитывается время задержки дыхания. 4. По таблицам ниже определяется уровень кислородного обеспечения организма.

Задержка дыхания на вдохе (проба Штанге)	**Оценка**	**Задержка дыхания на выдохе (проба Генчи)**	**Оценка**

50 секунд и выше	отлично	40 секунд и выше	отлично
40-50 секунд	хорошо	35-40 секунд	хорошо
менее 40 секунд	плохо	менее 35 секунд	плохо

Тема 1.2. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач. Тема 1.3. Профессионально-прикладная физическая подготовка

Алгоритм составления комплекса упражнений для производственной гимнастики:

1. Потягивания с выпрямлением и прогибанием.
2. Круговые и маховые движения руками.
3. Приседания.
4. Наклоны туловища вперед, назад, в стороны, круговые движения туловища.
5. Наклоны и круговые движения головой.
6. Сгибания и разгибания рук в упоре лежа.
7. Поднимание ног в положениях сидя и лежа (или поднимание туловища).

Группа труда	**Основные характеристики труда**	**Рекомендуемые физкультурные мероприятия в режиме рабочего дня**
I	Преобладание небольших физических усилий, однообразные, многотонные движения, требующие внимания, при малой двигательной активности	1. Вводная гимнастика 2. Физкультминутка после 2 часов работы 3. Физкультминутка после 3 часов работы 4. Физкультминутка спустя 1 час после обеда 5. Физкультпауза в середине второй половины рабочего дня 6. Физкультминутка за 1 час до конца рабочего дня
II	Равномерное сочетание физического и умственного компонентов, динамичные, разнообразные движения, умеренные физические усилия	1. Вводная гимнастика 2. Физкультпауза через 2 часа работы 3. Физкультпауза меньшей интенсивности в середине второй половины рабочего дня 4. Физкультминутки индивидуального, локального воздействия по мере необходимости
III	Тяжелый физический труд	1. Физкультпауза через 1,5-2 часа работы в сочетании с пассивным отдыхом. 2. Физкультпауза в середине второй половины рабочего дня в сочетании с пассивным отдыхом 3. Физкультминутки по мере необходимости, локального воздействия (индивидуально)
IV	Умственный и преимущественно умственный труд, малоподвижный, требующий большого	1. Вводная гимнастика 2. Физкультпауза через 3-3,5 часа работы 3. Физкультпауза в середине второй половины рабочего дня 4. Физкультминутки по мере

	напряжения нервной системы и психических функций	необходимости общего и локального воздействия (индивидуально)

Тема 1.4. Основная гимнастика

Вопросы для проведения устного опроса:

Блок 1: Техника безопасности

1. Почему для занятий гимнастикой обязательна облегающая, не мешающая движению форма без молний, пуговиц и капюшонов? Какие требования к обуви или её отсутствию? На что необходимо обратить внимание при осмотре зала и инвентаря?

2. Чем разминка перед гимнастикой принципиально отличается от разминки, например, для бега? Почему необходимо уделить особое внимание разогреву и мобилизации плечевых, лучезапястных суставов и позвоночника?

3. Какое основное правило поведения действует в гимнастическом зале при выполнении упражнений у снарядов?

4. Почему при занятиях гимнастикой особенно опасно выполнять сложные элементы при плохом самочувствии, головокружении или страхе? Как нужно поступить в этой ситуации?

Блок 2: Основные правила и этика

1. Почему нельзя прыгать на мат, который стоит на ребре или сложен в несколько слоёв? Почему нельзя переносить или поправлять маты во время выполнения упражнения другим студентом?

2. Почему в гимнастике категорически запрещено самостоятельно пытаться выполнять сложные элементы (например, сальто, выход силой) без разрешения и прямой страховки преподавателя? Каковы могут быть последствия?

Темы для подготовки презентаций / рефератов:

1. Утренняя гимнастика на основе упражнений основной гимнастики: особенности, структура, пример 10-минутного комплекса.

2. Силовая гимнастика с собственным весом: комплекс упражнений на развитие мышц кора, рук и спины для студентов.

3. Гимнастика для осанки: комплекс корригирующих и профилактических упражнений для студентов, ведущих малоподвижный образ жизни.

4. Основная гимнастика как средство реабилитации и восстановления после травм опорно-двигательного аппарата.

5. Воркаут и стрит воркаут: современная интерпретация и развитие традиционной гимнастики на снарядах. Сходства и различия.

6. Гимнастика для ума и тела: использование элементов дыхательной гимнастики и упражнений на равновесие для снятия учебного стресса.

Тема 1.5. Лёгкая атлетика

Вопросы для проведения устного опроса:

Блок 1: Техника безопасности

1. Назовите обязательные требования к спортивной форме и обуви для занятий лёгкой атлетикой на улице весной/осенью. Почему это важно? На что необходимо обратить внимание при осмотре места занятий?

2. Почему разминка перед беговыми и прыжковыми упражнениями должна быть особенно тщательной и включать не только суставную гимнастику, но и специально-беговые упражнения (СБУ)? Для чего нужна заминка после интенсивного бега?

3. Почему во время занятий категорически запрещено пересекать путь бегущим, ходить по дорожкам для разбега или находиться в секторе для приземления/метания без разрешения преподавателя?

4. Как вы должны поступить, если во время бега или выполнения упражнения почувствовали резкую боль в мышце или суставе, головокружение, тошноту? Можно ли «превозмочь» боль и продолжить выполнение норматива?

5. Какие дополнительные меры предосторожности необходимо соблюдать при занятиях на улице в жаркую погоду? А в прохладную и дождливую?

Блок 2: Основные правила игры

1. Какое главное правило при беге по кругу на стадионе? (Направление движения, расположение более быстрых и медленных бегунов). Почему после финиша в спринте нельзя резко останавливаться и садиться?

2. Почему при командном старте на короткие дистанции важно слушать команды преподавателя («На старт!», «Внимание!», «Марш!») и не допускать фальстарта?

3. Сформулируйте главное правило безопасности при метании любых снарядов.

4. Как должна быть организована группа при метании?

5. Почему в лёгкой атлетике строго следят за заступом за линию/планку в прыжках и метаниях, а в беге — за фальстартом?

6. Если на занятии вы выступаете в роли помощника (судьи на финише, измерителя, фиксатора заступов), каковы ваши основные обязанности? Почему объективность здесь крайне важна?

Тестовые задания:

1. Один из способов прыжка в длину в лёгкой атлетике обозначается как прыжок…

а) «С разбега»

б) «Перешагиванием»

в) «Перекатом»

г) «Ножницами»

2. Снаряд, выпуск которого в лёгкой атлетике выполняется после «скачка», называется:

а) Копьё

б) Молот

в) Ядро

г) Диск

3. Какая дистанция в лёгкой атлетике не является классической?

а) 100 м.

б) 200 м.

в) 400 м.

г) 500 м.

4. При беге в лёгкой атлетике определяющее звено техники составляет:

а) Темп движения

б) Правильная постановка опорной ноги

в) Отталкивание опорной ногой и быстрое вынесение её вперёд

г) Техника работы ног

5. В лёгкой атлетике ядро:

а) Метают

б) Бросают

в) Толкают

г) Запускают

6. Назовите способ прыжка, которым преодолевают планку спортсмены на международных соревнованиях в прыжках в высоту.

а) «Нырок»

б) «Ножницы»

в) «Перешагивание»

г) «Фосбери-флоп»

7. Владимир Куц, Валерий Борзов, Виктор Санеев, Валерий Брумель – чемпионы Олимпийских игр:

а) В лёгкой атлетике

б) В плавании

в) В борьбе и боксе

г) В хоккее

8. «Королевой спорта» называют…

а) Спортивную гимнастику

б) Лёгкую атлетику

в) Шахматы

г) Лыжный спорт

9. К спринтерскому бегу в лёгкой атлетике относится…

а) Бег на 5000 м.

б) Кросс

в) Бег на 100 м.

г) Марафонский бег

10. К видам лёгкой атлетики не относится …

а) Прыжки в длину

б) Спортивная ходьба

в) Прыжки с шестом

г) Прыжки через коня

11. Кросс – это –

а) Бег с ускорением

б) Бег по искусственной дорожке стадиона

в) Бег по пересечённой местности

г) Разбег перед прыжком

12. Какое из перечисленных упражнений относится к циклическим?

а) Метание

б) Прыжок

в) Кувырок

г) Бег

Темы для подготовки презентаций / рефератов:

1. Легкоатлетические нормативы ГТО: история, современная структура и их роль в популяризации физической культуры среди молодежи.

2. Легкая атлетика как основа общей физической подготовки (ОФП) для любого вида спорта и профессиональной деятельности.

3. Эволюция техники бега: от древности до современных научных подходов. Биомеханика правильного бега.

4. Методика обучения технике низкого старта: пошаговый разбор, типичные ошибки новичков и подводящие упражнения.

5. Особенности и методика развития выносливости: сравнение тренировок для средних (800-3000 м.) и длинных дистанций.

6. Спринтерский бег: факторы успеха (стартовый разгон, дистанционная скорость, финиширование) и методы их развития.

Тема 1.6. Баскетбол

Вопросы для проведения устного опроса:

Блок 1: Техника безопасности

1. Какие обязательные требования к внешнему виду и экипировке необходимо выполнить перед началом занятия по баскетболу?

2. На что необходимо обратить внимание, заходя в спортивный зал или выходя на площадку, с точки зрения безопасности?

3. Почему перед игрой в баскетбол обязательно выполнять общую и специальную разминку?

4. Почему во время игры нельзя толкаться, ставить подножки, хватать за форму соперника и чрезмерно агрессивно действовать? Назовите не только штрафные санкции, но и возможные последствия для здоровья.

5. Что должен сделать студент, почувствовавший резкую боль или получивший травму (растяжение, удар) во время игры?

6. Каковы правила безопасного обращения с мячом в зале? И как вести себя, если мяч укатился на соседнюю площадку?

Блок 2: Основные правила игры

1. Сформулируйте основную задачу игры в баскетбол. Что такое «пробежка» и «двойное ведение»? Почему эти нарушения фиксируются?

2. Каким основным способом игрок может перемещаться с мячом по площадке? Что такое «ведение» и каковы его ключевые правила?

3. Что такое «аут»? Что должен сделать игрок, вводя мяч в игру из-за пределов площадки?

4. Объясните простыми словами, что такое «нарушение правил» (например, пронос мяча, аут, 3 секунды в краске) и чем оно отличается от фола.

5. Ситуация: игрок атаки, ведя мяч, остановился и поймал его двумя руками. Какие дальнейшие варианты у него есть?

Тестовые задания:

1. Что означает слово «баскетбол»?

А) «Баск (житель баскских земель в Испании) +мяч»;

Б) «Бакс (доллар)+мяч»

В) «Бас (мужской голос) +мяч»

Г) «Корзина + мяч»

2. Высота баскетбольной корзины (см):

а) 300;

б) 305;
в) 307;
г) 310
3. До скольких играют в баскетболе:
а) до 25;
б) до 15;
в) по времени;
г) до 11.
4. Какой цены заброшенного мяча не существует?
а) 1 очко;
б) 2 очка;
в) 3 очка;
г) 4 очка.
5. Сколько минут длится большой перерыв:
а) 15 минут;
б) 10 минут;
в) 5 минут;
г) 20 минут.
6. Размеры баскетбольной площадки (м):
а) 26×14;
б) 28×15;
в) 30×16;
г) 31×14
7. Ширина линий разметки баскетбольной площадки (см):
а) 5;
б) 6;
в) 8;
г) 4
8. В какой стране изобрели баскетбол?
А) Англия;
Б) Бразилия;
В) Испания;
Г) США
9. Во время игры на площадке с одной стороны может находиться (игроков):
а) 4;
б) 5;
в) 6;
г) 8
10. Сколько очков засчитывается при попадании со штрафной линии:
а) 0 очков;
б) 1 очко;
в) 2 очка;
г) 3 очка.
11. Сколько очков засчитывается при попадании из-под кольца:
а) 1 очко;
б) 2 очка;

в) 3 очка.

12. В каком году появился баскетбол как игра:

а) 1819;

б) 1899;

в) 1891;

г) 1895.

Темы для подготовки презентаций / рефератов:

1. Джеймс Нейсмит: создатель игры. Философия баскетбола как командной спортивной дисциплины.

2. Баскетбол в системе физического воспитания студентов: комплексное развитие координации, скорости, мышления и волевых качеств.

3. Тактика нападения: основные системы (быстрый прорыв, позиционное нападение через центрового, «пять в линию»). Понятие о комбинации «двойка» (pick-and-roll).

4. Тактика защиты: виды защиты (зонная, личная, смешанная). Разбор зонной защиты 2-3 и 3-2, их сильные и слабые стороны.

5. Роли игроков на площадке: разбор функций разыгрывающего, атакующего защитника, легкого и тяжелого форвардов, центрового.

6. Анализ стандартных положений: тактика розыгрыша и защиты при вбрасывании мяча из-за боковой и лицевой линий.

7. Психология в баскетболе: роль капитана, взаимодействие в команде, способы преодоления «провалов» и мандража при выполнении штрафных бросков.

8. Прикладное значение баскетбола для будущих специалистов СПО: развитие оперативного мышления, периферического зрения, навыков командной работы и быстрого принятия решений (на примере конкретных профессий).

Тема 1.7. Волейбол

Вопросы для проведения устного опроса:

Блок 1: Техника безопасности

1. Почему для волейбола особенно важна обувь с нескользящей, амортизирующей подошвой? Какие дополнительные требования к форме и аксессуарам вы знаете?

2. Какие группы суставов и мышц требуют особого внимания в разминке перед волейболом и почему?

3. Каковы основные правила безопасного падения при попытке достать низкий мяч (прием в падении)? Почему при перемещении по площадке нельзя смотреть только на мяч и забывать про других игроков?

4. Почему при блокировании и атаке у сетки категорически запрещено заступать на сторону соперника под сеткой? Чем опасно приземление на ноги соперника? Что делать, если вы не можете безопасно приземлиться после прыжка?

5. Почему при приеме подачи или атаки соперника важно громко и четко обозначать свою зону ответственности словами «Я!» или «Мой!»? К каким столкновениям и травмам приводит молчаливая игра?

6. Допустим, игрок получил удар мячом в лицо или подвернул ногу при приземлении. Каков алгоритм действий для самого пострадавшего, его партнеров по команде и преподавателя?

Блок 2: Основные правила игры

1. Объясните простыми словами цель игры и ключевое ограничение: сколько касаний мяча разрешено команде на своей стороне и какие?

2. Что такое «розыгрыш»? С какого элемента он всегда начинается? Что такое «аут» и в каких случаях мяч считается «в площадке»?

3. Объясните правило «перехода» игроков. Почему в учебной игре важно следить за очередностью своей подачи и расположением на площадке относительно партнеров?

4. Какие основные требования к выполнению подачи? Можно ли ловить или останавливать подброшенный для подачи мяч?

5. Что считается чистой игрой, а что — ошибкой «задержка мяча» или «двойное касание»? Как правильно принимать силовую подачу — пальцами или другими частями рук?

6. Почему в волейболе пасующий игрок является ключевой фигурой? Какое негласное правило существует среди игроков, если пасующий отдает сложный пас на удар?

Тестовые задания:

1.Основным способом приема и передачи мяча в волейболе является …

а) нижняя передача мяча двумя руками;

б) нижняя передача одной рукой;

в) верхняя передача двумя руками.

2. Верхняя передача мяча выполняется приемом мяча …

а) на все пальцы обеих рук;

б) на три пальца и ладони рук;

в) на ладони;

г) на большой и указательный пальцы обеих рук.

3. При приеме мяча двумя руками снизу не рекомендуется принимать мяч …

а) на сомкнутые предплечья;

б) на раскрытые ладони;

в) на сомкнутые кулаки.

4. Обязательным условием правильного выполнения верхней передачи мяча является …

а) прием игроком стойки волейболиста;

б) своевременный выход игрока под мяч и выбор исходного положения;

в) своевременное сгибание и разгибание ног.

5. При верхней передаче мяча на большое расстояние передача заканчивается …

а) коротким движением рук и полным выпрямлением ног;

б) полусогнутыми руками;

в) полным выпрямлением рук и ног.

6. При приеме мяча сверху соприкосновение пальцев с мячом должно происходить на …

а) уровне верхней части лица в 15-20 см от него;

б) расстоянии 30-40 см выше головы;

в) уровне груди;

7. Что не является ошибкой при приеме мяча сверху?

а) Прием на выставленные вперед большие пальцы рук.

б) Прием на кисти рук, поставленные параллельно друг другу.

в) Прием на все пальцы рук.

8. Какой способ приема мяча следует применить, если подача сильная и мяч немного не долетает до игрока?

а) Сверху двумя руками.

б) Снизу двумя руками.

в) Одной рукой снизу.

9. Часто при неправильном приеме мяча сверху происходит растяжение мышц (связок) большого пальца руки. Что нельзя делать при оказании первой доврачебной помощи?

а) Охлаждать поврежденный сустав.

б) Согревать поврежденный сустав.

в) Обратиться к врачу.

10. Размер волейбольной площадки и названия линий.

а) 18 х 9 м, лицевая, боковая, средняя, нападения;

б) 24 х 14 м, лицевая, боковая, средняя, нападения, трёхочковая;

в) 18 х 9 м, средняя, боковая, штрафная, линия защиты;

г) 18 х 15 м, лицевая, боковая, средняя, трёхочковая, штрафная;

11. Какой подачи не существует?

а) Одной рукой снизу.

б) Двумя руками снизу.

в) Верхней прямой.

г) Верхней боковой.

12. Выпрыгивание на блок выполняется толчком вверх …

а) одной ногой;

б) обеими ногами.

Темы для подготовки презентаций / рефератов:

1. История создания волейбола: Уильям Дж. Морган и эволюция игры от «минтоннета» до олимпийского вида спорта.

2. Основные тактические схемы в нападении: системы игры «5-1», «4-2». Роль диагонального нападающего и доигровщиков.

3. Тактика приема подачи: схемы расстановки «углом назад», «углом вперед». Зоны ответственности игроков.

4. Командные комбинации в нападении: организация атаки со скоростных передач (первый темп), откидок, комбинации «крест», «эшелон».

5. Роль либеро в современном волейболе: специфика позиции, правила замены, значение для командной защиты и приема.

6. Анализ игры соперника и адаптация тактики: как «читать» слабые места в приеме или блоке команды противника.

7. Прикладное значение волейбола для будущих специалистов СПО: развитие навыков быстрого принятия решений в условиях дефицита времени, командной слаженности и распределения внимания (на примере профессий оператора, менеджера проекта, бригадира).

Тема 1.8. Атлетическая гимнастика

Темы для подготовки презентаций / рефератов:

1. Атлетическая гимнастика как основа силовой подготовки. Основные понятия: повторение, подход, отдых, рабочий вес, отказ.

2. Биомеханика силовых упражнений: почему важна правильная техника? Анализ работы суставов и мышц в базовых движениях (присед, тяга, жим).

3. Профилактика травм опорно-двигательного аппарата. Типичные ошибки, ведущие к травмам (круглая спина в тяге, отрыв пяток в приседе).

4. Работа над осанкой средствами атлетической гимнастики: комплекс упражнений для укрепления мышц кора, спины и исправления сутулости.

5. Девушка в атлетической гимнастике: разоблачение мифов. Особенности силовых тренировок для женщин, направленных на здоровье и тонус.

6. Функциональный тренинг и кроссфит как современные направления, выросшие из атлетической гимнастики: общее и отличия.

7. Прикладное значение атлетической гимнастики для будущих специалистов рабочих профессий (строители, монтажники, механики): развитие силовой выносливости, укрепление связок, профилактика профессиональных заболеваний спины.

Тема 1.9. Подбор упражнений, составлений и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой

Алгоритм составления комплекса упражнений на развитие физических качеств:

1. Упражнения на потягивания (для выпрямления позвоночника, активизации дыхания).

2. Упражнения для мышц ног (приседания).

3. Упражнения для мышц туловища в переднезаднем направлении (наклоны вперед и назад).

4. Упражнения на силу мышц рук.

5. Упражнения для косых мышц туловища (наклоны в стороны, повороты, круговые движения). Комплексные упражнения в положении сидя (лежа) с включением в работу мышц живота, мышц спины – упражнения на растягивание.

Вопросы для проведения устного опроса:

Блок 1: Базовые принципы подготовки любого комплекса

1. С чего должен начинаться процесс составления любого комплекса упражнений? Почему нельзя сначала подобрать упражнения, а потом определить цель?

2. Объясните, что означают принципы «доступности» и «постепенности повышения нагрузки» (прогрессии) при составлении комплекса. Как на практике можно реализовать прогрессию для новичка в течение месяца?

3. Какие основные параметры (характеристики) определяют общую нагрузку комплекса?

Блок 2: Комплексы для различных форм занятий (УГ, физкультминутка, физкультпауза)

1. Чем главная цель утренней зарядки принципиально отличается от цели тренировки? Назовите 3-4 ключевых правила её составления.

2. В чём основное различие между физкультминуткой и физкультпаузой по целям, месту проведения и продолжительности? Для какой профессиональной деятельности (приведите пример) актуальнее каждая из них?

3. Опишите пошаговый алгоритм, как вы будете составлять комплекс физкультминутки для студентов после 40 минут работы за компьютером. С чего начнете, как выстроите последовательность?

Темы для подготовки презентаций / рефератов:

1. Биомеханические и физиологические критерии подбора упражнений: что происходит с организмом во время статической, динамической, силовой и аэробной нагрузки?

2. Принцип специфичности в действии: сравнительный анализ комплексов на развитие силы, выносливости и гибкости (цели, упражнения, дозировка, темп).

3. Круговая тренировка как универсальный метод: алгоритм составления круга для развития общей выносливости и силовой выносливости в условиях ограниченного пространства.

4. Комплекс упражнений с собственным весом для развития силовых качеств у начинающих: от простого к сложному (модификации отжиманий, приседаний, тяг).

5. Комплекс статических и динамических упражнений на развитие гибкости: методика безопасной растяжки для учащихся с разным уровнем подготовки.

2. Промежуточная аттестация

Для основной и подготовительной групп здоровья:

Промежуточная аттестация в I семестре проводится в форме зачета по итогам текущей успеваемости. Итогом проведения зачета является система оценивания «зачтено» и «не зачтено».

Промежуточная аттестация во II семестре проводится в форме дифференцированного зачета. Итогом проведения дифференцированного зачета является 5-и балльная система оценивания.

Задание для экзаменующихся:

Выполнить 2 контрольных норматива:

Нормативы		**Основная группа**			**Подготовительная группа**		
		«3»	**«4»**	**«5»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**
Пресс на (гимнастической скамье)	юн	20	23	25	18	21	23
	дев	19	21	23	17	19	21
Кросс 500 м (девушки)		3,00	2,50	2,30	3,10	3,00	2,40
Кросс 1000 м (юноши)		4,30	4,10	3,50	4,50	4,30	4,10

Для III и IV групп здоровья:

Промежуточная аттестация в I семестре проводится в форме зачета по итогам текущей успеваемости. Итогом проведения зачета является система оценивания «зачтено» и «не зачтено».

Промежуточная аттестация во II семестре проводится в форме дифференцированного зачета. Итогом проведения дифференцированного зачета является 5-и балльная система оценивания.

Задание для экзаменующихся:

Ответить на 2 теоретических вопроса согласно билету.

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации по физической культуре:

1. Проанализируйте влияние систематических физических упражнений на основные системы организма человека (опорно-двигательную, сердечно-сосудистую, нервную). Как

это влияние связано с будущей профессиональной деятельностью специалиста вашего профиля?

2. Опишите основные правила игры в баскетбол, которые необходимо соблюдать во время учебной игры на занятии. Сделайте акцент на правилах, непосредственно влияющих на безопасность и дисциплину участников.

3. Проанализируйте три основные причины возникновения травм во время занятий физической культурой. К каждой причине предложите конкретное профилактическое правило или действие.

4. Дайте классификацию основных видов легкой атлетики (циклические, ациклические, смешанные). Назовите по одному базовому упражнению-представителю из каждой группы и его главную двигательную задачу.

5. Раскройте структуру здорового образа жизни (ЗОЖ) как системы взаимосвязанных элементов. Составьте перечень из 3-4 конкретных действий, составляющих ваш личный план по укреплению здоровья на текущий месяц.

6. Перечислите ключевые правила игры в бадминтон, которые важно знать для успешного и безопасного участия в учебном турнире. Чем характер движений в бадминтоне отличается от других игровых видов (например, волейбола)?

7. Объясните правила игры в волейбол, необходимые для судейства и организации учебной игры в условиях спортивного зала колледжа. Какие два нарушения правил являются наиболее типичными для новичков и почему?

8. Как микросоциум (семья, друзья, учебный коллектив) может формировать как позитивные, так и негативные установки молодого человека по отношению к здоровому образу жизни? Приведите по одному примеру каждого влияния.

9. Дайте определение «вредной привычке» с точки зрения сохранения здоровья и работоспособности. Проанализируйте пагубное влияние на организм одной из таких привычек (на выбор: табакокурение, гиподинамия, нерациональное питание), описав цепочку последствий.

10. Составьте краткий алгоритм (памятку) из 4-5 обязательных правил безопасности при выполнении силовых упражнений на тренажерах. Обоснуйте важность одного из этих правил с точки зрения профилактики травм.

11. Назовите основные физические качества человека. На примере одного качества (сила, выносливость, гибкость и т.д.) объясните принцип специфичности: как упражнения для его развития должны отличаться от упражнений для развития другого качества?

12. Сформулируйте общие требования безопасности при проведении занятий по спортивным играм. Детально раскройте эти требования на примере одного из видов (баскетбол, волейбол, футбол), указав не менее трех конкретных правил-запретов для выбранной игры.

13. Каковы основные эксплуатационно-гигиенические требования к спортивной форме, обуви, инвентарю и месту проведения занятий? К каким последствиям для здоровья и безопасности может привести игнорирование этих требований?

14. Составьте и продемонстрируйте универсальный комплекс общей разминки (на 5-7 минут) перед основной частью занятия. Объясните принцип подбора и последовательности упражнений в вашем комплексе.

15. В чем заключается цель Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) в современной системе физического воспитания? Как вы

можете использовать нормативы ГТО для личной мотивации и оценки своего физического развития?

16. Какие специфические факторы риска существуют при выполнении физических упражнений на открытой спортивной площадке? Составьте список правил безопасности, направленных на учет этих факторов (погода, покрытие, одновременные занятия разных групп).

17. Что понимают под «оздоровительной системой физического воспитания»? Сравните две известные вам системы (например, аэробика, йога) по их основному целевому воздействию на организм.

18. Опишите механизм положительного влияния на организм двух гигиенических средств: закаливания (водные процедуры) и соблюдения правил личной гигиены. Предложите один доступный и безопасный метод закаливания, который можно применять самостоятельно.

19. Сформулируйте цель и основные задачи общей физической подготовки (ОФП). Какова связь между ОФП и успешным освоением профессиональных навыков в вашей будущей специальности?

20. Составьте четкий алгоритм ваших первоочередных действий по оказанию первой помощи при одном из распространенных видов травм на занятии (закрытая травма мягких тканей – ушиб, растяжение; кровотечение из носа; легкое сотрясение). Что категорически нельзя делать в этой ситуации?

Приложение 1.1.8
к ОПОП по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины
«ОУД.08. ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной исциплины 1026

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 1026

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 1026

2. Структура и содержание дисциплины 1035

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 1035

2.2. Содержание дисциплины 1035

3. Условия реализации дисциплины 1043

3.1. Материально-техническое обеспечение 1043

3.2. Учебно-методическое обеспечение 1043

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 1045

4.1. Показатели результативности 1045

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 1046

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУД.08 Основы безопасности и защиты Родины»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины»: сформировать у обучающихся знания и умения к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности в соответствии с современными потребностями личности, общества и государства, а также навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

Дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые образовательные результаты обучения**	
	Общие	**Дисциплинарные (предметные)**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: • базовыми логическими действиями: – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; – развивать креативное мышление при решении жизненных проблем • базовыми исследовательскими действиями:	**ПРб 02.** Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны. **ПРб 08.** Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.

	– владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; – уметь интегрировать знания из разных предметных областей; – выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; – способность их использования в познавательной и социальной практике. В части трудового воспитания: – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности,	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: • работой с информацией: – владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	**ПРб 06.** Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.

	– создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам; – использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; – владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. В части ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	Овладение универсальными регулятивными действиями: • самоорганизации: – самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление	**ПРб 01.** Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	проблемы, постановка и формулирование собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – самостоятельное составление плана решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; – давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; • самоконтроля: использование приемов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; – умение оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; • эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность: – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; – эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; – социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. В части духовно-нравственного воспитания: – сформированность нравственного сознания, этического поведения;	населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. **ПРб 07.** Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.

	– способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; – осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; – ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Овладение универсальными коммуникативными действиями: • совместной деятельностью: – понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; – осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: • принятие себя и других людей: – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; – признавать свое право и право других людей на ошибки; – развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Готовность к саморазвитию, самостоятельности и	**ПРб 14.** Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им

	самоопределению. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. В части гражданского воспитания: – осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; – принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; – готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; – готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; – умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; – готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания:	**ПРб 03.** Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. **ПРб 15.** Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; **ПРб 16.** Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и

	– сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; – ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; – идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); – способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; – овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных	В части экологического воспитания: – сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; – планирование и осуществление действий в окружающей среде на	**ПРб 05.** Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. **ПРб 09.** Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных

ситуациях	основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; – умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; – расширение опыта деятельности экологической направленности; – овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях. **ПРб 10.** Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. **ПРб 11.** Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. **ПРб 12.** Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в бы ту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.
ОК 08.	Готовность к саморазвитию,	**ПРб 13.** Владение

Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладение универсальными регулятивными действиями: • самоорганизации: – самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; – давать оценку новым ситуациям; – расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; – делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; – оценивать приобретенный опыт; – способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. В части физического воспитания: – сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; – потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; – активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.	основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого– социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само– и взаимопомощи; **ПРб 04.** Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	30
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**68**	**30**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства (4 часа)		
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	**Содержание** Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения	ОК 03.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	**Содержание** Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны	ОК 01.; ОК 03.; ОК 06.
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе (4 часа)		
Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	**Содержание** Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение».	ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.	
Тема 2.2. Влияние поведения на безопасность. Риско ориентированный подход к обеспечению безопасности на уровне личности, общества, государства.	**Содержание**	ОК 04.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	
	Понятия «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Риск-ориентированное мышление как основа обеспечения безопасности. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности личности, общества, государства.	
Раздел 3. Безопасность в быту (6 часов)		
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	**Содержание**	ОК 06.; ОК 07.
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.	
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	**Содержание**	ОК 07.
	В том числе практических занятий	
	Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.	
Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	**Содержание**	ОК 01.; ОК 04.
	В том числе практических занятий	
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.	
Раздел 4. Безопасность на транспорте (6 часов)		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	**Содержание**	ОК 01.; ОК 06.; ОК 07.
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)	
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	**Содержание**	ОК 04.; ОК 07.
	В том числе практических занятий	
	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации	
Раздел 5. Безопасность в общественных местах (4 часа)		
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	**Содержание**	ОК 04.; ОК 06.
	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)	
Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	**Содержание**	ОК 03.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	
	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Раздел 6. Безопасность в природной среде (4 часа)		
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	**Содержание**	
	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении	ОК 07.; ОК 08.
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	**Содержание**	ОК 01.; ОК 07.
	В том числе практических занятий	
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дождаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение	
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи (6 часов)		
Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	**Содержание**	ОК 04.; ОК 06.; ОК 08.
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества	
Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	**Содержание**	
	В том числе практических занятий	
	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи	
Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	**Содержание**	ОК 04.; ОК 06.; ОК 08.
	В том числе практических занятий	
	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья	
Раздел 8. Безопасность в социуме (6 часов)		
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	**Содержание**	ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.
	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия	
Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	**Содержание**	ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.
	Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество	
Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	**Содержание**	ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.
	В том числе практических занятий	
	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность	
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве (6 часов)		
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	**Содержание**	ОК 02.; ОК 03.; ОК 06.
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ	
Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	**Содержание**	ОК 02.; ОК 03.; ОК 06.
	Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде	
Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде	**Содержание**	ОК 02.; ОК 03.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	
	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве	
Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму (6 часов)		
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	**Содержание**	
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность	
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	**Содержание**	ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 08.
	В том числе практических занятий	
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции	
Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	**Содержание**	ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 08.
	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму	
Раздел 11. Основы военной подготовки (12 часов)		
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	**Содержание**	ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.
	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождение службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождение службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры	
Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия	**Содержание**	ОК 01.; ОК 06.; ОК 08.
	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия	
Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	**Содержание**	ОК 07.; ОК 08.
	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами	
Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь	**Содержание**	ОК 02.
	История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций	
Тема 11.5. Особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту.	**Содержание**	ОК 01.; ОК 06.; ОК 08.
	В том числе практических занятий	
	Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	бедствии. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры.	
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) (4 часа)		
Прикладной модуль: Раздел 1. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия	**Содержание**	ОК 06.; ОК 08.
	В том числе практических занятий	
	Изучаемая отрасль (по профессии или специальности) в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельность, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост.	
Раздел 2 Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве.	**Содержание**	ОК 06.; ОК 08.
	В том числе практических занятий	
	Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего: 68 часов		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Основы безопасности жизнедеятельности : базовый уровень : учебник : в 2 частях / Ю. С. Шойгу, О. В. Белинская, В. К. Ащаулов [и др.] ; под редакцией Ю. С. Шойгу. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 1 — 2025. — 224 с. — ISBN 978-5-09-121356-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472982 (дата обращения: 19.01.2026).

2. Основы безопасности жизнедеятельности : базовый уровень : учебник : в 2 частях / Ю. С. Шойгу, Е. Н. Байбарина, В. А. Зуев [и др.] ; под редакцией Ю. С. Шойгу. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 2 — 2025. — 252 с. — ISBN 978-5-09-121357-

7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472985 (дата обращения: 04.02.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кимкетов, М.М. Основы безопасности и защиты Родины. Практикум : Учебное пособие / М.М. Кимкетов — Москва : Русайнс, 2025. — 157 с. — ISBN 978-5-466-08793-2. — URL: https://book.ru/book/957743 (дата обращения: 19.01.2026). — Текст : электронный.

2. Основы безопасности и защиты родины : учебное пособие / М. Р. Алимов, А. В. Вилков, Д. А. Дворяшин [и др.]. — Москва : Русайнс, 2026. — 507 с. — ISBN 978-5-466-09591-3. — URL: https://book.ru/book/959021 (дата обращения: 19.01.2026). — Текст : электронный.

3. Основы безопасности и защиты Родины.Безопасность человека : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 413 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19839-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569244 (дата обращения: 19.01.2026).

4. Сычев, Ю. Н. Основы безопасности и защиты Родины : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 305 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/2146050. – ISBN 978-5-16-019935-1. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.ru/catalog/product/2220457 (дата обращения: 19.01.2026).

5. Тебенькова, Е. А. Основы безопасности и защиты Родины : учебник / Е. А. Тебенькова, И. Н. Семенов. — Москва : КноРус, 2025. — 222 с. — ISBN 978-5-406-13935-6. — URL: https://book.ru/book/955986 (дата обращения: 19.01.2026). — Текст : электронный.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. https://znanium.com – электронно-библиотечная система «Знаниум» Учебно-методические материалы и литература

2. http://library.miit.ru/ – электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.

3. http://www.mchs.gov.ru – МЧС России

4. http://www.spas-extreme.ru – портал детской безопасности МЧС России

5. https://urait.ru/ – ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Общая компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р. 1, Тема 1.2; Р. 2, Тема 2.1; Р. 3, Тема 3.3; Р. 4, Тема 4.1; Р. 6, Тема 6.2; Р. 11, Тема 11.2; ПМ Р. 1	Текущий контроль: 1. Устный (фронтальный, индивидуальный) опрос. 2. Практическая работа. 3. Тестирование. 4. Реферат. 5. Мультимедийная презентация. Промежуточная аттестация: 1. Зачёт с оценкой (дифференцированный зачет)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р. 9, Тема 9.1; 9.2; 9.3 Р. 11, Темы: 11.2; 11.3; ПМ Р. 1	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р. 1, Темы: 1.1; 1.2; Р. 2, Тема 2.1; Р. 5, Тема 5.2; Р. 8, Тема 8.1; Р. 9, Темы: 9.1; 9.2; 9.3; Р. 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Р. 11, Тема 11.1; ПМ Р. 1; Р. 3	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р. 4, Тема 4.2; Р. 5, Тема 5.1; Р. 7, Темы: 7.1; 7.3; Р. 8, Темы: 8.1; 8.2; 8.3; Р. 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Р. 11, Темы: 11.1; ПМ Р. 1; Р. 3	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	Р. 1, Темы:1.1; 1.2; Р. 2, Тема 2.1; Р. 3, Тема 3.1; Р. 4, Тема 4.1; Р. 5, Темы: 5.1; 5.2; Р. 7, Темы: 7.1; 7.2; 7.3;	

Общая компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р. 8, Темы: 8.2; 8.3; Р. 9, Темы: 9.1; 9.2; 9.3; Р. 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Р. 11, Темы: 11.1; 11.2; ПМ Р. 1; Р. 2; Р. 3	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р. 1, Тема 1.1; Р. 2, Тема 2.1; Р. 3, Темы: 3.1; 3.2; Р. 4, Темы: 4.1; 4.2; Р. 6, Темы: 6.1; 6.2; Р. 8, Темы: 8.2; 8.3; Р. 11, Темы: 11.1; 11.3 ПМ Р. 1	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Р. 1, Тема 1.1; Р. 6, Тема 6.1; Р. 7, Темы: 7.1; 7.2; 7.3; Р. 8, Темы: 8.2; 8.3; Р. 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Р. 11, Темы: 11.2;11.3 ПМ Р. 2; Р. 3	

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОУД.08 Основы безопасности и защиты Родины»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОУД.08 Основы безопасности и защиты Родины» включают в себя формирование общих и элементов профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО. Эти результаты соотносятся с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня ФГОС СОО и подробно представлены в пункте 1.2 рабочей программы по дисциплине.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «ОУД.08 Основы безопасности и защиты Родины», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы:** используются для индивидуального и фронтального опроса;
- **Тестирование**: это исследовательский метод, который позволяет преподавателю выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности обучающегося, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения испытуемым ряда специальных заданий;
- **Практические (письменные) работы**: направлены на усвоение, повторение и закрепление знаний, предусматривают задания репродуктивного характера — перечисление причин, последствий, значений событий, определение понятий, задания на составление схем**;**
- **Рефераты:** это учебно-исследовательская самостоятельная работа, которая помогает обучающемуся анализировать источники, выстраивать аргументацию и формулировать выводы, используется с целью формирования навыков самостоятельного научного творчества и повышения теоретической подготовки обучающихся;
- **Мультимедийные презентации:** это специальные учебные мультимедийные материалы, созданные с помощью компьютерной программы PowerPoint, сочетающие различные виды наглядности – текстовую, визуальную и аудитивную используются для визуализации учебного материала создаются для публичной защиты реферата;
- **Зачет с оценкой** используется в период промежуточной аттестации для оценки знаний и умений обучающихся по содержанию всего объема дисциплины за курс в полном соответствии с Рабочей программой дисциплины.

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по дисциплине «ОУД.08 Основы безопасности и защиты Родины» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (68 часов).

Приложение

Паспорт оценочных средств
по учебной дисциплине «ОУД.08 Основы безопасности и защиты Родины»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Входной контроль (диагностика)					
1.1.	Базовые знания по предмету (школьный курс ОБЖ)	**Знать:** – основные источники опасности в быту, природной и социальной среде; – базовые правила безопасного поведения и их значение для сохранения жизни и здоровья. **Уметь:** – распознавать потенциально опасные ситуации повседневной жизни; – выбирать элементарные способы безопасного поведения в типовых ситуациях.	**Стартовое тестирование** (письменное)	15-20 заданий	Тестирование: – показатели уровня знаний исторических понятий, фактов, характеристик социальных явлений, процессов; – показатели умений выявления причинно-следственных связей и определения значения событий, явлений, процессов.
2. Текущий контроль					
2.1.	Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности,	**Знать:** – задачи и принципы функционирования РСЧС, права и обязанности граждан в	Устный (фронтальный, индивидуальный) опрос Тестирование Практическая работа	5 опросов 15 тестовых заданий 1 практическая работа	Устный опрос: – соответствие ответа содержанию учебного материала, отсутствие фактических ошибок;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	общества, государства	области защиты от ЧС и гражданской обороны; – основы государственной политики в сфере обеспечения национальной, общественной и личной безопасности. **Уметь:** – объяснять роль личности, общества и государства в обеспечении безопасности; – оценивать последствия чрезвычайных ситуаций и обоснованно выбирать модели безопасного поведения. **ОК:** ОК 01., ОК 03., ОК 06., ОК 07., ОК 08.			– логика изложения и качество устной речи; – правильность подбора аргументов для подтверждения собственной позиции. Тестирование: – показатели уровня знаний исторических понятий, фактов, характеристик социальных явлений, процессов; – показатели умений выявления причинно-следственных связей и определения значения событий, явлений, процессов. Практическая работа – правильность выполнения заданий разного типа; – умение применять знания в новой ситуации; – самостоятельность выполнения работы;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					– рациональность распределения времени на выполнение заданий, – аккуратность выполнения работы; – оптимальная для фиксации результатов.
2.2.	Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности	**Знать:** – понятие культуры безопасности жизнедеятельности; – виды опасностей и рисков, принципы профилактики опасных ситуаций. **Уметь:** – выявлять риски в различных жизненных ситуациях; – выбирать и аргументировать безопасные модели поведения с учетом социальных норм и ценностей. **ОК:** ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.	Тестирование Практическая работа	15 тестовых заданий 1 практическая работа	Тестирование: – показатели уровня знаний исторических понятий, фактов, характеристик социальных явлений, процессов; – показатели умений выявления причинно-следственных связей и определения значения событий, явлений, процессов. Практическая работа – правильность выполнения заданий разного типа; – умение применять знания в новой ситуации; – самостоятельность выполнения работы;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					– рациональность распределения времени на выполнение заданий, – аккуратность выполнения работы; – оптимальная для фиксации результатов.
2.3.	Раздел 3. Безопасность в быту	**Знать:** – основные источники бытовых опасностей; – основы пожарной безопасности и порядок действий при пожаре; – базовые сведения о первой помощи при бытовых травмах и отравлениях. **Уметь:** – определять порядок действий при бытовых травмах, пожарах, отравлениях; – применять правила пожарной безопасности и первой помощи на практике. **ОК:** ОК 01., ОК 04., ОК 06., ОК 07.	Практическая работа Устный (фронтальный, индивидуальный) опрос	1 практическая работа 5 опросов	Практическая работа – правильность выполнения заданий разного типа; – умение применять знания в новой ситуации; – самостоятельность выполнения работы; – рациональность распределения времени на выполнение заданий, – аккуратность выполнения работы; – оптимальная для фиксации результатов. Устный опрос: – соответствие ответа содержанию учебного материала, отсутствие фактических ошибок;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					– логика изложения и качество устной речи; – правильность подбора аргументов для подтверждения собственной позиции.
2.4.	Раздел 4. Безопасность на транспорте	**Знать:** – источники транспортных опасностей; – правила безопасного поведения участников дорожного движения. **Уметь:** – действовать в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте, в том числе при ДТП; – применять правила безопасного поведения в транспортной среде. **ОК:** ОК 01., ОК 04., ОК 06., ОК 07.	Практическая работа Тестирование	1 практическая работа 15 тестовых заданий	Практическая работа – правильность выполнения заданий разного типа; – умение применять знания в новой ситуации; – самостоятельность выполнения работы; – рациональность распределения времени на выполнение заданий, – аккуратность выполнения работы; – оптимальная для фиксации результатов. Тестирование: – показатели уровня знаний исторических понятий, фактов, характеристик социальных явлений, процессов;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					– показатели умений выявления причинно-следственных связей и определения значения событий, явлений, процессов.
2.5.	Раздел 5. Безопасность в общественных местах	**Знать:** – виды угроз и опасностей в общественных местах; – порядок действий при угрозе или возникновении ЧС и террористической опасности. **Уметь:** – выбирать адекватные действия в условиях общественной опасности; – распознавать потенциально опасные формы социального взаимодействия и противодействовать им. **ОК:** ОК 03., ОК 04., ОК 06.	Практическая работа Устный (фронтальный, индивидуальный) опрос	1 практическая работа 5 опросов	Практическая работа – правильность выполнения заданий разного типа; – умение применять знания в новой ситуации; – самостоятельность выполнения работы; – рациональность распределения времени на выполнение заданий, – аккуратность выполнения работы; – оптимальная для фиксации результатов. Устный опрос: – соответствие ответа содержанию учебного материала, отсутствие фактических ошибок; – логика изложения и качество устной речи;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					– правильность подбора аргументов для подтверждения собственной позиции.
2.6.	Раздел 6. Безопасность в природной среде	**Знать:** – основные источники природных опасностей; – правила безопасного поведения в природной среде и при природных ЧС. **Уметь:** – действовать при потере ориентировки и воздействии неблагоприятных природных факторов; – применять способы самосохранения и взаимопомощи в природной среде. **ОК:** ОК 01., ОК 07., ОК 08.	Практическая работа (ситуационная задача) Устный (фронтальный, индивидуальный) опрос	1 практическая работа 5 опросов	Практическая работа – правильность выполнения заданий разного типа; – умение применять знания в новой ситуации; – самостоятельность выполнения работы; – рациональность распределения времени на выполнение заданий, – аккуратность выполнения работы; – оптимальная для фиксации результатов. Устный опрос: – соответствие ответа содержанию учебного материала, отсутствие фактических ошибок; – логика изложения и качество устной речи; – правильность подбора аргументов для

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					подтверждения собственной позиции.
2.7.	Раздел 7. Основы медицинских знаний и первая помощь	**Знать:** – факторы, влияющие на здоровье человека; – основы профилактики заболеваний и здорового образа жизни; – признаки угрожающих жизни состояний. **Уметь:** – определять необходимость оказания первой помощи; – применять приемы первой помощи при неотложных состояниях. **ОК:** ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Рефераты/ Мультимедийные презентации Практическая работа (практико-ориентированная ситуационная задача)	10 / 10 рефератов / мультимедийных презентаций 1 практическая работа	Реферат: – логичность, аргументированность, самостоятельность суждений, грамотность Мультимедийные презентации: – демонстрация описываемых процессов в реферате; собственная интерпретация и развитие темы (обобщения, приложения, аналогии), качество элементов дизайна Практическая работа – правильность выполнения заданий разного типа; – умение применять знания в новой ситуации; – самостоятельность выполнения работы; – рациональность распределения времени на выполнение заданий,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					– аккуратность выполнения работы; – оптимальная для фиксации результатов.
2.8.	Разделы 8–10. Безопасность в социуме, цифровой среде, противодействие экстремизму и терроризму	**Знать:** – социально-психологические и информационные угрозы; – признаки экстремистской и террористической деятельности; – основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму. **Уметь:** – распознавать деструктивные воздействия в социуме и цифровой среде; – применять способы безопасного поведения и противодействия угрозам. **ОК:** ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07., ОК 08.	Практическая работа Тестирование (тест-задание)	1 практическая работа 1 тестирование	Практическая работа – правильность выполнения заданий разного типа; – умение применять знания в новой ситуации; – самостоятельность выполнения работы; – рациональность распределения времени на выполнение заданий, – аккуратность выполнения работы; – оптимальная для фиксации результатов. Тестирование (тест-задание): – показатели уровня знаний исторических понятий, фактов, характеристик социальных явлений, процессов;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					– показатели умений выявления причинно-следственных связей и определения значения событий, явлений, процессов.
2.9.	Раздел 11 и прикладной модуль	**Знать:** – основы начальной военной подготовки и военной безопасности; – потенциальные профессиональные опасности; – порядок оказания первой помощи на производстве. **Уметь:** – действовать при несчастных случаях в профессиональной сфере; – применять знания первой помощи и требований безопасности в практических ситуациях. **ОК:** ОК 01., ОК 02., ОК 06., ОК 08.	Рефераты/ Мультимедийные презентации Практическая работа (ситуационная задача)	10 / 10 рефератов / мультимедийных презентаций 1 практическая работа	Реферат: – логичность, аргументированность, самостоятельность суждений, грамотность Мультимедийные презентации: – демонстрация описываемых процессов в реферате; собственная интерпретация и развитие темы (обобщения, приложения, аналогии), качество элементов дизайна Практическая работа – правильность выполнения заданий разного типа; – умение применять знания в новой ситуации;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					– самостоятельность выполнения работы; – рациональность распределения времени на выполнение заданий, – аккуратность выполнения работы; – оптимальная для фиксации результатов.
3. Промежуточная аттестация					
	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** применять знания и умения при решении практико-ориентированных и ситуационных задач; демонстрировать сформированность универсальных учебных действий и общих компетенций. **ОК:** ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 06; ОК 07.; ОК 08.	Зачет с оценкой (дифференцированный зачет)	50 заданий распределены в 25 вопросах	– знание теоретического и фактического материала дисциплины; – демонстрация владения комплексом универсальных учебных действий.

Приложение к рабочей программе дисциплины
«ОУД.08 Основы безопасности и защиты Родины»

1. Входной контроль (диагностика)

Тестовые задания:

1. Что такое «безопасность» в широком смысле слова?

А) Отсутствие опасности, которая может повлечь за собой человеческие жертвы и/или ущерб здоровью;

Б) Состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз;

В) Возможность учиться, отдыхать, трудиться, получать необходимую медицинскую помощь

2. Что такое чрезвычайная ситуация?

А) Чрезвычайное событие техногенного характера, происшедшее по эксплуатационным причинам и заключающаяся в разрушении технических устройств и сооружений;

Б) Способность объектов, процессов и живых существ, при определенных условиях наносить вред здоровью и жизни человека;

В) Обстановка на определенной территории, которая может повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности

3. Какой сигнал системы оповещения и экстренной информации населению означает завывание сирены и мощных акустических систем длительностью до 3-х минут

А) Внимание Всем!

Б) Воздушная тревога

В) Химическая опасность

Г) Радиационная опасность

4. Какой уровень общественного взаимодействия играет основную роль в обеспечении безопасности:

А) Индивидуальный уровень (роль личности);

Б) Групповой уровень (роль группы – н-р, коллектив студенческой группы, участники похода, профессиональные группы, добровольческие команды и т.п.);

В) Общественно-государственный уровень (роль государства – органы государственной власти, крупные общественные объединения и т.п.);

Г) Планетарный уровень (роль объединенных усилий разных государств);

Д) Все уровни играют одинаково важную роль

5. Что нужно сделать, обнаружив предмет, похожий на взрывное устройство?

А) Позвать друзей, взять в руки и рассмотреть его;

Б) Не трогать его, предупредить окружающих, сообщить о находке в полицию или любому должностному лицу;

В) Ничего не предпринимать.

6. Согласны ли вы с утверждением, что чем выше риск, тем серьезней должны быть меры защиты от его наступления?

А) Да, полностью согласен;

Б) Согласен отчасти;

В) Не согласен с данным утверждением

7. Выберите основные источники опасности в быту:

А) использование в быту электричества и газа;

Б) использование в быту химических вещества;

В) разведение костра на природе;

Г) укрытие под деревом во время грозы;

Д) использование неисправных бытовых приборов;

Е) употребление некачественных продуктов питания

8. Неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства, называется:

А) воспламенением;

Б) возгоранием;

В) пожаром;

Г) пламенем

9. Ведущей причиной гибели людей при пожарах является:

А) ожоги;

Б) воздействие токсичных продуктов;

В) падающие конструкции горящего здания

10. Когда вызываешь скорую помощь, полицию или пожарных нужно:

А) Кричать как можно громче, чтобы сразу стало ясно, что нужна помощь;

Б) Четко сказать, что случилось, где случилось, представиться, назвать точный адрес и телефон

В) Представиться и подробно, в красках, рассказать обо всех событиях

11. Что самое опасное при нахождении в толпе?

А) Двигаться по направлению движения толпы

Б) Упасть

В) Вести себя спокойно

12. Отметьте опасные метеорологические явления

А) Землетрясения, извержения вулканов

Б) Наводнения, снежные лавины

В) Грозы, крупный град

13. На какие две группы можно разделить причины природных пожаров?

А) Естественные и антропогенные

Б) Естественные и искусственные

В) Естественные и спланированные

14. Что такое цунами?

А) Природный пожар

Б) Длинные волны в океане, резко увеличивающиеся в размерах при приближении к берегам

В) Аварии на опасных объектах

Г) транспортные аварии

Д) природные пожары

15. Укажите состояния, при которых оказывается первая помощь:

А) Наружные кровотечения,

Б) Остановка дыхания, кровообращения,

В) Отравления,

Г) Внутреннее кровотечение,

Д) Инфекционные заболевания,

Е) Обморожения и другие эффекты низких температур,

Ж) Высокая температура

З) Вывихи,

И) Инородные тела в верхних дыхательных путях

2. Текущий контроль

Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства

Тестовые задания:

1. Составными частями национальной безопасности Российской Федерации являются:

А) безопасность регионов РФ;

Б) безопасность от внешних и внутренних угроз, безопасность каждого гражданина РФ;

В) экономическая, политическая, военная, социальная, экологическая, информационная безопасность

2. Назовите систему, созданную в России для предупреждения и ликвидации ЧС:

А) система сил и средств для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

Б) система наблюдения и контроля за состоянием окружающей природной среды;

В) Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС

3. Средства коллективной защиты — это:

А) инженерные сооружения гражданской обороны для защиты от оружия массового поражения и других современных средств нападения;

Б) легкие сооружения для защиты населения от побочного действия атмосферы;

В) средства защиты органов дыхания и кожи

4. Что такое национальная безопасность?

А) система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по подготовке к вооруженной защите государства;

Б) состояние защищенности социальной сферы жизнедеятельности общества от угроз, способных разрушить социальный уклад или обусловить его деградацию;

В) состояние защищенности национальных интересов государства от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечиваются реализация конституционных прав и свобод граждан, достойные качество и уровень их жизни, гражданский мир и согласие в стране, охрана суверенитета, независимости и государственной целостности.

Вопросы для проведения устного (фронтального, индивидуального) опроса:

1. Что понимается под «устойчивым развитием» личности, общества и государства в контексте национальной безопасности?

2. Назовите основные внешние и внутренние угрозы национальной безопасности Российской Федерации в современном мире.

3. Перечислите ключевые принципы обеспечения национальной безопасности (например, единство, сбалансированность, соблюдение прав и свобод).

4. Что такое национальные приоритеты (национальные интересы) и как их реализация связана с безопасностью и развитием?

5. Какие государственные службы и органы, обеспечивающие безопасность, вы знаете? (МЧС, МВД, ФСБ, ФСО, Росгвардия и др.).

6. Объясните, как глобальные вызовы современности (информационные, экологические, экономические) влияют на положение Российской Федерации в мире и ее безопасность.

7. Проанализируйте взаимосвязь и взаимовлияние национальной безопасности личности, общества и государства. Могут ли их интересы вступать в противоречие?

8. Объясните, почему гражданская оборона остается актуальной в современном мире, несмотря на отсутствие прямой военной угрозы?

9. Каковы права и обязанности гражданина РФ в области гражданской обороны? Как вы понимаете обязанность «принимать участие в проведении других мероприятий по ГО?

Вопросы-ситуации (практико-ориентированные, для дискуссии):

1. Вы стали свидетелем распространения в социальных сетях информации, которая, на ваш взгляд, подрывает социальную стабильность. Каковы могут быть ваши действия с точки зрения личной ответственности и безопасности общества?

2. Во время проведения массового мероприятия возникла давка. К каким службам безопасности необходимо обратиться в первую очередь и как правильно скоординировать их действия?

3. Предложите, как можно повысить личную и общественную готовность к чрезвычайным ситуациям в вашем учебном заведении. Какая здесь роль студентов, а какая — государственных служб?

Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности

Тестовые задания:

1. Что такое «виктимность»?

А) склонность человека стать жертвой преступления или попасть в ситуацию, угрожающую его жизни, здоровью, благополучию;

Б) наука, изучающая поведение жертвы преступления;

В) определенные объективные свойства жертвы преступления;

Г) неспособность государства и общества защитить потенциальную жертву

2. Укажите основные правила безопасного поведения:

А) предвидеть опасность;

Б) по возможности избегать опасности;

В) действовать всегда активно и беспечно;

Г) безусловно доверять любому человеку и действовать по его просьбе;

Д) при необходимости действовать

3. На какие вопросы необходимо ответить, чтобы оценить потенциально опасную ситуацию?

А) что угрожает?

Б) что делать?

В) куда бежать?

Г) кому угрожает?

4. Выберите верное утверждение?

А) опасная ситуация отличается от экстремальной ситуации фактом взаимодействия с опасностью: в экстремальной ситуации взаимодействие с опасностью еще не произошло, опасная же ситуация характеризуется наличием взаимодействия с опасными факторами, которые могут угрожать жизни, здоровью, благополучию;

Б) опасная ситуация отличается от экстремальной ситуации фактом взаимодействия с опасностью: в опасной ситуации взаимодействие с опасностью еще не произошло, экстремальная же ситуация характеризуется наличием взаимодействия с опасными факторами, которые могут угрожать жизни, здоровью, благополучию

5. Укажите основные признаки потенциальной опасности:

А) получение травмы в результате столкновения или иной ситуации;

Б) наличие рисков и угроз, которые могут вызвать негативные последствия для жизни, здоровья, благополучия

Раздел 3. Безопасность в быту

Тестовые задания:

1. Как называется группа травм, связанная с приготовлением пищи, уборкой и ремонтом помещений, отоплением жилища, уходом за животными и птицами:

А) травмы, связанные с выполнением домашней работы;

Б) травмы, полученные при передвижении и в результате падения;

В) травмы, полученные при несчастных случаях, связанных с нарушениями норм общественного порядка

2. Когда бытовая химия закончится, в таре из-под нее можно хранить

А) продукты;

Б) лекарства;

В) нельзя ничего хранить

3. Что является признаком надёжного интернет-магазина?

А) красивый дизайн сайта;

Б) низкие цены на предлагаемые товары;

В) интернет-магазин имеет много положительных отзывов других покупателей;

Г) наличие адреса, банковских реквизитов и контактной информации на сайте;

Д) известность на рынке, признанный торговый бренд, стабильная репутация

4. Опасными факторами пожара являются:

А) Пламя, искры и тепловой поток; снижение видимости в дыму;

Б) Снижение концентрации кислорода в воздухе; повышение температуры окружающей среды; вероятный взрыв;

В) Повышенная концентрация отравляющих продуктов горения и термического разложения; пламя, искры и тепловой поток; снижение видимости в дыму; снижение концентрации кислорода в воздухе

5. Назовите признаки опасности:

А) Недостаточность информации;

Б) Возможность нанесения вреда здоровью;

В) Чувство страха;

Г) Защитный рефлекс

Вопросы для проведения устного (фронтального, индивидуального) опроса:

1. Назовите основные группы источников опасности в быту (физические, химические, биологические, социальные). Приведите примеры каждой.
2. Каковы три главных правила профилактики бытовых отравлений?
3. Какова первая помощь при подозрении на отравление бытовой химией? (Основная последовательность действий).
4. Назовите основные причины бытовых травм (падения, порезы, ожоги и т.д.).
5. Какие меры предосторожности необходимо соблюдать при работе с колюще-режущими инструментами (нож, отвертка, ножницы)?
6. Сформулируйте три главных правила пожарной безопасности при использовании электроприборов.
7. Назовите основные причины пожаров в жилых домах.
8. Чем отличается термический ожог от химического? Как оказать первую помощь в том и другом случае?
9. Что такое электротравма и каковы ее последствия? Ваше первое действие, если увидели человека, попавшего под напряжение.

Вопросы-ситуации (практико-ориентированные, для дискуссии):

1. Вы дома одни, и у вас из носа пошла сильная кровь, которая не останавливается. Ваши последовательные действия.
2. Во время приготовления пищи на сковороде вспыхнуло масло. Опишите ваши действия по тушению и чего делать категорически нельзя.
3. Лифт внезапно остановился между этажами. Как вы будете действовать? Какие ошибки в этой ситуации наиболее опасны?
4. Находясь в ванной, вы почувствовали запах дыма из квартиры. Выход из ванной — в коридор, который, возможно, уже задымлен. Опишите ваш план действий.
5. Ребенок на детской площадке упал с качелей и ударился головой. Он плачет, на месте ушиба быстро нарастает шишка (гематома), но сознание ясное. Ваши действия до приезда родителей или скорой.

Раздел 4. Безопасность на транспорте

Тестовые задания:

1. Что такое нерегулируемый пешеходный переход?

А) Пешеходный переход, переходить который можно свободно, не ориентируясь на правила дорожного движения;

Б) Пешеходный переход, на котором отсутствует светофор и не работает регулировщик;

В) Пешеходный переход с регулируемой светофорами или регулировщиком последовательностью движений

2. Какое действие водителю, совершившему наезд на пешехода, необходимо предпринять в ПЕРВУЮ очередь?

А) Принять меры для защиты пострадавшего от движущихся автомобилей для исключения более серьезных повреждений. При необходимости оказать первую помощь;

Б) Зафиксировать положение транспортного средства и пешехода относительно друг друга и объектов дорожной инфраструктуры (с помощью фото или видеокамеры);

В) Принять участие в составлении протокола, ознакомиться со схемой ДТП;

Г) Пройти медицинское освидетельствование на состояние опьянения по требованию сотрудника полиции

3. Можно ли перемещать пострадавшего пешехода, на которого был совершен наезд?

А) Нельзя перемещать пострадавшего так как это может быть опасно для его здоровья (доставить в ближайшее медицинское учреждение необходимо только в экстренном случае);

Б) Да, пострадавшего нужно переместить в любой ситуации

4. Как необходимо эвакуировать пассажиров из автобуса, имеющего два выхода?

А) Пассажиров необходимо как можно быстрее вывести из салона в любую доступную дверь;

Б) Пассажиров необходимо разделить, начиная с середины салона, на две группы и организовать движение каждой группы в направлении выхода через ближайшую переднюю или заднюю дверь;

В) Необходимо предоставить право эвакуировать себя каждому пассажиру самостоятельно, в зависимости от его позиции в салоне и удобства

5. Во время нахождения на воздушном транспорте можно ли отстегивать ремни безопасности во время взлета и посадки, а также вставать со своих мест?

А) Да, это возможно в том случае, если это необходимо для пассажира;

Б) Категорически запрещается;

В) Можно отстегнуть ремень, но вставать со своих мест пассажирам запрещено

Раздел 5. Безопасность в общественных местах

Вопросы для проведения устного (фронтального, индивидуального) опроса:

1. Что такое общественное место? Приведите примеры открытых и закрытых общественных мест.

2. Сформулируйте три общих правила безопасного поведения в любом незнакомом общественном месте.

3. Почему важно обращать внимание на запасные выходы и план эвакуации, заходя в кинотеатр, кафе или ТРЦ?

4. Что такое толпа и чем опасна давка?

5. Каковы первые признаки возникновения паники и давки в толпе?

6. Как нужно себя вести, если вы оказались в плотной, агрессивно настроенной толпе?

7. Какие универсальные правила общения с незнакомцами помогут избежать криминальных ситуаций?

8. Каковы ваши первые действия при обнаружении в общественном месте бесхозной сумки, пакета или иного подозрительного предмета?

9. Назовите основные правила поведения при получении информации об угрозе террористического акта в здании, где вы находитесь.

10. Какую роль в обеспечении безопасности в общественных местах играют: а) частные охранные предприятия (ЧОП), б) волонтеры на массовых мероприятиях, в) сами граждане

Вопросы-ситуации (практико-ориентированные, для дискуссии):

1. Вы находитесь в многоэтажной библиотеке. Срабатывает пожарная сигнализация, но видимого огня или дыма нет. Часть людей начинает спешно собирать вещи и идти к главному выходу. Другие игнорируют сигнал. Ваш план действий?

2. На городском празднике вы стали свидетелем, как подростки проявляют вербальную агрессию в адрес человека с ментальными особенностями. Как вы поступите, чтобы и помочь, и не спровоцировать эскалацию конфликта?

3. Находясь в кинотеатре, вы слышите хлопки, похожие на выстрелы, и крики в соседнем зале. Люди вокруг начинают паниковать. Как вы будете действовать?

4. На концерте рядом с вами начинается драка, которая быстро разрастается. Толпа приходит в движение, начинается давка. Ваши первоочередные действия?

5. Оцените потенциальные опасности в колледже, лечебном учреждении (поликлинике, больнице), в торговом центре, с точки зрения пожарной безопасности и поведения в чрезвычайной ситуации.

Раздел 6. Безопасность в природной среде

Вопросы для проведения устного (фронтального, индивидуального) опроса:

1. Назовите основные источники опасности в природной среде (стихийные, климатические, биологические и т.д.).
2. Что такое «азимут» и для чего он нужен?
3. Каков первый и самый важный шаг, если вы поняли, что потерялись в лесу?
4. Каковы основные признаки теплового удара (перегрева) и какая первая помощь?
5. Каковы основные признаки переохлаждения (гипотермии) и какая первая помощь?
6. Что общего в правилах поведения при любой чрезвычайной ситуации природного характера? (Принцип: предвидеть, избежать, действовать).
7. Какую главную опасность для человека представляет природный (лесной) пожар, кроме самого огня?
8. Назовите основные правила поведения, если вы попали в зону лесного пожара.
9. Что такое сель и чем он опасен?
10. Какие действия необходимо предпринять, если вы получили сигнал об угрозе наводнения?
11. Что обязательно должно быть в личной аптечке и в групповом снаряжении для любого похода?
12. Как современные средства навигации (GPS-трекер, спутниковый мессенджер) изменили правила безопасности в отдаленных природных районах?
13. Приведите примеры чрезвычайных ситуаций экологического характера (не путать с природными). Почему их прогнозирование и предупреждение особенно сложно?

Вопросы-ситуации (практико-ориентированные, для дискуссии):

1. Разработайте памятку из 5 пунктов «Как не заблудиться», используя принципы работы с картой и компасом.
2. Опишите порядок действий при встрече с диким животным (например, кабаном или медведем) в лесу. В чем разница в поведении?
3. Вы в одиночном лыжном походе. При переходе по льду замерзшей реки лед треснул, и вы провалились по пояс. До берега 15 метров. Рюкзак на спине. Опишите пошагово ваши действия по спасению.
4. Группа туристов встала на ночлег в лесу. Ночью поднялся сильный ветер, началась гроза с ливнем. Рядом высокие деревья. Какие ошибки могли быть допущены при выборе места для лагеря и что делать сейчас?
5. Вы видите вдали столб дыма в лесу. Оцените ситуацию: какие факторы будут влиять на ваше решение (уходить, сообщать, тушить)?

Раздел 7. Основы медицинских знаний и первая помощь

Темы для подготовки рефераты / мультимедийных презентаций:

1. Здоровье как комплексное понятие: анализ определений ВОЗ и их эволюция. Взаимосвязь физического, психического и социального благополучия.
2. Современные вызовы здоровому образу жизни: цифровая среда, гиподинамия, пищевое поведение. Анализ факторов риска.
3. Инфекционные болезни в истории человечества и в современном мире: от чумы до COVID-19. Социально-экономические последствия пандемий.
4. Вакцинация: мифы и реальность. Научные основы иммунопрофилактики, анализ доводов «за» и «против». История и значение изобретения вакцин.
5. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера: классификация (эпидемии, эпизоотии, эпифитотии). Роль Роспотребнадзора и алгоритм действий населения.

6. Диспансеризация как система: цели, этапы, ключевые исследования для разных возрастных групп. Экономическая и социальная эффективность.

7. Критерии психического здоровья в современной психологии: от отсутствия болезней к позитивному благополучию и резилентности (устойчивости).

8. Хронический стресс: механизм воздействия на организм и психику. Методы управления стрессом (тайм-менеджмент, физическая активность, релаксация).

9. Профилактика зависимого поведения: механизмы формирования зависимости от ПАВ (алкоголь, наркотики), гаджетов, азартных игр. Роль замещающей деятельности.

10. Формирование психологической устойчивости (резилентности) у подростков и молодёжи: факторы защиты и программы укрепления психического здоровья.

11. Цифровая гигиена и психическое здоровье: влияние социальных сетей, кибербуллинга и информационной перегрузки. Правила безопасного взаимодействия с цифровой средой.

12. Мой личный план здоровья и безопасности (включает анализ собственных факторов риска, план по ЗОЖ, знание признаков угрожающих состояний и алгоритмы первой помощи для своей семьи).

13. Сравнительный анализ систем профилактики и диспансеризации в РФ и одной из зарубежных стран (например, Германия, Япония, страны Скандинавии).

14. Мифы и правда о психическом здоровье: как распознать проблему и куда обратиться? (разбор стигм, описание видов помощи: телефон доверия, психолог, психотерапевт, психиатр).

15. **Правовая рамка первой помощи в России: обязан, имею право или боюсь отвечать?**

16. **Культура безопасности: как создать в своем окружении среду, где умеют и готовы помочь?**

Раздел 11 и прикладной модуль

Темы для подготовки рефераты / мультимедийных презентаций:

1. Правовые основы мобилизационной подготовки в РФ: анализ законов и роли ВС РФ, Росгвардии, МЧС, ФСБ в обеспечении национальной безопасности.

2. Сравнительный анализ службы по призыву и по контракту: правовые, социальные и профессиональные аспекты.

3. Автомат Калашникова в XXI веке: тактико-технические характеристики, модернизация и роль АК-12 в комплексе экипировки «Ратник».

4. Ядерное оружие как фактор стратегической стабильности: история, поражающие факторы, современные системы доставки и политика сдерживания.

5. Химическое оружие: запреты, классификация, история применения и современные угрозы.

6. Безопасность – превыше всего: анализ правил обращения с оружием и боеприпасами на основе примеров из уставов и наставлений.

7. Беспилотные авиационные системы (БАС) как революция в военном деле: история, классификация и влияние на тактику ведения боя.

8. Морские роботы: автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА) и безэкипажные катера (БЭК) – новые игроки в ВМФ.

9. Тактика боевого применения малых БПЛА (квадрокоптеров) в локальных конфликтах XXI века.

10. От искрового передатчика до программно-определяемой радиостанции: история и принципы военной радиосвязи.

11. Средства связи современного мотострелка: ТТХ, устройство и применение переносных радиостанций (на примере Р-187П1 «Азарт»).

12. Военная реформа в РФ: от создания профессиональной армии к повышению мобилизационной готовности в современных условиях.

13. Образ защитника Отечества в XXI веке: требования к профессиональным и морально-волевым качествам военнослужащего.

14. Технологическое превосходство как фактор победы: анализ тенденций развития вооружений (на примере стрелкового оружия, БПЛА, средств связи).

15. Гражданско-патриотическое воспитание и военная подготовка молодёжи: опыт, проблемы и перспективы в России.

16. Анализ профессиональных рисков для специалиста (по профессии или специальности) Классификация опасностей (физические, химические, психофизиологические) и прогнозирование их последствий для здоровья.

17. Профессиональные заболевания и травматизм в сфере (укажите отрасль): статистика, причины, меры профилактики на уровне законодательства и конкретного предприятия.

18. Психологическая безопасность в профессиональной деятельности. Профилактика профессионального выгорания, стресса и их влияние на риск совершения ошибок и травматизма.

19. История скорой медицинской помощи в России: от добровольных обществ до современной службы 103 и 112. Этапы развития, ключевые личности, влияние войн и катастроф.

20. Тактика действий первого обнаружившего пострадавшего на производстве: от оценки обстановки до организации встречи скорой помощи. Роль в спасении жизни.

21. Особенности первой помощи при специфических производственных травмах: поражение электрическим током, падение с высоты, контакт с АХОВ.

23. Философия безопасности: как культура безопасного поведения на производстве и готовность к оказанию первой помощи снижают экономические и человеческие потери.

24. Первая помощь как элемент профессиональной компетентности современного специалиста: обзор требований в профессиональных стандартах.

3. Промежуточная аттестация

Тест с ответами и формируемыми дисциплинарными (предметными) результатами:

Вопрос теста	Предметный результат	Ответ
1. Что такое национальная безопасность? А) система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по подготовке к вооруженной защите государства Б) состояние защищенности социальной сферы жизнедеятельности общества от угроз, способных разрушить социальный уклад или обусловить его деградацию В) состояние защищенности национальных интересов государства от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечиваются реализация конституционных прав и свобод граждан, достойные качество и уровень их жизни, гражданский мир и согласие в стране, охрана суверенитета, независимости и государственной целостности	ПРб09	В
2. Средства коллективной защиты — это: А) инженерные сооружения гражданской обороны для защиты от оружия массового поражения и других современных средств нападения Б) легкие сооружения для защиты населения от побочного действия атмосферы В) средства защиты органов дыхания и кожи.	ПРб01	А

3. Что такое «виктимность»? А) склонность человека стать жертвой преступления или попасть в ситуацию, угрожающую его жизни, здоровью, благополучию Б) наука, изучающая поведение жертвы преступления В) определенные свойства жертвы преступления Г) неспособность государства и общества защитить потенциальную жертву	ПРб16	А
4. Выберите верное утверждение? А) опасная ситуация отличается от экстремальной ситуации фактом взаимодействия с опасностью: в экстремальной ситуации взаимодействие с опасностью еще не произошло, опасная же ситуация характеризуется наличием взаимодействия с опасными факторами, которые могут угрожать жизни, здоровью, благополучию; Б) опасная ситуация отличается от экстремальной ситуации фактом взаимодействия с опасностью: в опасной ситуации взаимодействие с опасностью еще не произошло, экстремальная же ситуация характеризуется наличием взаимодействия с опасными факторами, которые могут угрожать жизни, здоровью, благополучию	ПРб14	Б
5. Возвращаясь вечером домой, вы будете: А) идти кратчайшим путем, пролегающим через дворы, свалки и плохо освещенные места Б) идти по освещенному тротуару и как можно ближе к краю дороги В) воспользуетесь попутным транспортом	ПРб08	Б
6. Что является признаком надёжного интернет-магазина? А) красивый дизайн сайта Б) низкие цены на предлагаемые товары В) интернет-магазин имеет много положительных отзывов других покупателей Г) наличие адреса, банковских реквизитов и контактной информации на сайте Д) известность на рынке, признанный торговый бренд, стабильная репутация	ПРб15	Г
7. Опасными факторами пожара являются: А) Пламя, искры и тепловой поток; снижение видимости в дыму Б) Снижение концентрации кислорода в воздухе; повышение температуры окружающей среды; вероятный взрыв В) Повышенная концентрация отравляющих продуктов горения и термического разложения; пламя, искры и тепловой поток; снижение видимости в дыму; снижение концентрации кислорода в воздухе	ПРб09	В
8. Что такое транспортная безопасность? А) защищенность транспортной системы от нападения террористов	ПРб09	Б

Б) состояние защищенности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств от актов незаконного вмешательства В) защита железнодорожного транспорта от незаконного вмешательства Г) защищенность пассажиров		
9. Как необходимо обходить стоящий трамвай? А) как удобно пешеходу; Б) сзади, как и автобус; В) спереди; Г) как большинство других пешеходов; Д) допускается обход и сзади и спереди	ПРб09	В
10. Планируя посещение общественного места, заранее А) оцените, кто из знаменитых людей посетит данное мероприятие Б) оцените риски: конкретная территория, ход мероприятия с точки зрения наличия социально-психологических и криминальных рисков, а также рисков природного и техногенного характера В) оцените стоимость билетов на данное мероприятие	ПРб01	Б
11. Общественное место – это … А) общественные места открытого типа (дворовые площадки, городские парки и скверы, ярмарки и торговые ряды под открытым небом и др.) Б) это территория, на которой могут находиться или находятся люди, и которая не является частной собственностью граждан, используемой ими в личных целях. В) закрытого типа (образовательные учреждения, больницы, административные здания, театры и кинотеатры, музеи, торговые центры, объекты религиозного назначения и др.).	ПРб01	Б
12. Отметьте морские опасные явления А) тайфуны, цунами, шторм Б) оползни, смерчи В) грозы, сильные дожди, туман, град	ПРб01	А
13. Рабочими органами комиссий по ЧС соответствующих органов государственной власти и местного самоуправления являются? А) специально созданные штабы Б) органы управления по делам ГО ЧС В) эвакуационные комиссии.	ПРб01	Б
14. Что из перечисленного не относится к чрезвычайным ситуациям природного характера? А) извержение вулканов Б) землетрясения В) аварии на радиационно-опасных объектах Г) транспортные аварии Д) природные пожар	ПРб01	В,Г

15. Здоровый образ жизни - это … А) залог выздоровления Б) такой образ жизни, который исключает вредные привычки, способствующие появлению различных заболеваний, и развивает полезные. В) каждодневная забота о собственном здоровье	ПРб13	Б
16. Острое нарушение мозгового кровообращения, приводящее к гибели участка мозга, называют А) инфарктом Б) инсультом В) сердечным приступом	ПРб13	Б
17. Социально опасные явления – это явления, получившие широкое распространение в обществе, угрожающие… А) жизни людей Б) здоровью людей В) жизни и здоровью людей Г) жизни, здоровью и репутации людей	ПРб15	В
18. Стремление оказать влияние на восприятие и поведение других людей – это... А) давление Б) манипуляция В) мошенничество	ПРб14	Б
19. Понятие кибербезопасности включает в себя заботу о сохранности не только данных, но и душевного спокойствия пользователя интернета. Однако пока слабо развита защита от этой формы провокации в сетевом общении. О чем идет речь? А) хактивизм Б) троллинг В) блогинг	ПРб15	Б
20. Внедрение информационных технологий породило целый диапазон рисков. Что из перечисленного Вы отнесете к рискам, связанным с развитием информационных технологий? А) природные катастрофы Б) производственные катастрофы В) транспортные катастрофы Г) информационные войны	ПРб06	Г
21. Какими установками необходимо руководствоваться при публикации информации и контента в социальных сетях с точки зрения формирования цифрового следа? А) При загрузке фотографий и видеозаписей ответственно и критично подойти к их форме и содержанию, воздерживаясь от отправки провокационных или включающих персональные данные материалов Б) Настроить фильтры приватности таким образом, чтобы загружать любые материалы и фотографии, и при необходимости удалять или скрывать их из общего доступа	ПРб15	А, В

В) При обсуждении материалов и событий в комментариях и форумах формулировать свое мнение сдержанно и корректно, воздерживаясь от эмоциональных реакций и провокации сетевых конфликтов		
22. Какими принципами необходимо пользоваться при оценке степени достоверности источника? А) Обратить внимание на количество подписчиков, если подписчиков много - источник достоверен Б) Обратить внимание на то, кто является владельцем ресурса (организация, компания, публичное лицо) и оценить его репутацию, а также заинтересованность в искажении информации в свою пользу В) Изучить и сопоставить информацию в нескольких источниках на предмет расхождений и искажений данных	ПРб15	Б, В
23. По каким признакам можно определить, что сайт, который вы просматриваете в Сети, является фишинговым – созданной злоумышленниками страницей, имитирующей официальный сайт компании, бренда, магазина или публичного лица? А) На странице сайта встречаются орфографические или грамматические ошибки Б) Интернет-адрес сайта содержит опечатки, искажения или дополнительные символы в сравнении с интернет-адресом официального сайта компании, бренда, магазина и т.д. В) У страницы или сайта есть подписчики Г) На сайте отсутствует контактная информация и способы обратной связи	ПРб15	А, Б, Г
24. Какой закон устанавливает основные принципы противодействия терроризму, правовые и организационные основы профилактики терроризма и борьбы с ним, минимизации и (или) ликвидации последствий проявлений терроризма, а также правовые и организационные основы применения Вооруженных Сил Российской Федерации в борьбе с терроризмом? А) ФЗ «О противодействии терроризму» Б) ФЗ «Антитеррористический закон РФ» В) ФЗ «О безопасности»	ПРб16	А
25. При штурме здания при освобождении заложников необходимо: А) лечь на пол лицом вниз Б) бежать навстречу тем, кто освобождает В) бежать от лиц, кто освобождает	ПРб16	А
26. Террористическая деятельность включает в себя: А) планирование, финансирование, подготовку и организацию террористического акта Б) нормативно-правовую основу защиты личности, общества, государства В) подстрекательство к террору, вербовку, обучение террористов, организацию незаконного вооруженного	ПРб16	А, В, Г, Д

формирования Г) пропаганду идей терроризма: распространение печатных, видеоматериалов, призывающих к террору Д) состояние защищенности здания, строения, сооружения, иного объекта, места массового пребывания людей		
27. К оружию массового поражения относятся? (выбрать несколько верных вариантов) А) ядерное оружие Б) зажигательное оружие В) осколочные авиабомбы Г) биологическое оружие Д) химическое оружие Е) обычное оружие	ПРб05	А, Г, Д, Е
28. Какой день считается началом военной службы для призывника? А) день прибытия на сборный пункт военкомата; Б) день убытия из военкомата субъекта Российской Федерации к месту службы; В) день прибытия в воинскую часть; Г) день принятия Воинской присяги; Д) день зачисления в список личного состава воинской части	ПРб06	Б
29. Под обороной государства понимается*:* А) вооруженная система государства, обеспечивающая защиту его интересов от агрессии со стороны других государств Б) система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по подготовке к вооруженной защите и вооруженная защита Российской Федерации, целостности и неприкосновенности ее территории В) система военных реформ, направленных на совершенствование Вооруженных Сил государства для подготовки их к вооруженной защите от агрессии	ПРб03	Б
30. Соотнесите имена конструкторов и изобретенное оружие: А) Ф.В. Токарев Б) С.Г. Симонов В) Г.С. Шпагин Г) М.Т. Калашников Д) В.А. Дегтярёв 1) СКС 2) ППШ 3) РПД 4) АК-74 5) СВТ	ПРб07	А5; Б1; В3; Г4; Д3
31. Определяете режим функционирования РСЧС: ухудшение производственно-промышленной, радиационной, химической, биологической, гидрометеорологической и сейсмической обстановки и получение прогноза о возможности	ПРб02	Б

возникновения чрезвычайных ситуаций, угрозы войны: А) режим чрезвычайной ситуации Б) режим повышенной готовности В) режим повседневной деятельности		
32. Гражданская оборона является: А) частью РСЧС Б) самостоятельной организацией В) объектовой подсистемой	ПРб 02	А
33. Что такое пешеходная зона? А) Территория, предназначенная для движения велосипедистов, начало и конец которой обозначены соответствующими дорожными знаками. Б) Это место, где дорога хорошо просматривается в обе стороны В) Территория, предназначенная для движения пешеходов, начало и конец которой обозначены соответствующими дорожными знаками	ПРб 10	В
34. Выберите правильный алгоритм действий, который сразу после ДТП водитель, причастный к нему, должен предпринять: А) включить аварийную сигнализацию; позвонить в спецслужбу; Б) немедленно остановить (не трогать с места) транспортное средство; включить аварийную сигнализацию; выставить знак аварийной остановки; не перемещать предметы, имеющие отношение к происшествию; при нахождении на проезжей части соблюдать меры предосторожности. В) предотвратить возможные негативные последствия и правильно оформить ДТП.	ПРб10	Б
35. Наличие пожарных извещателей или противопожарной сигнализации в доме или квартире позволит: А) повысить уровень контроля и быстро заметить опасность Б) справится с неприятным запахом в доме или квартире В) быстро вызвать экстренные службы	ПРб12	А
36. Определите вид ожога: его получают во время различных хозяйственных работ при контакте с кипящими или просто горячими жидкостями (водой, жидкой пищей, маслом), раскалёнными поверхностями бытовых электроприборов и открытым огнём: А) химический Б) электрический В) термический	ПРб12	В
37. Определите подготовку, которая основывается на следующей воспитательной задаче: сформировать и закрепить уважительной отношение к строевой выучке как важнейшему традиционному атрибуту воинской службы: А) тактическая Б) строевая	ПРб04	Б

В) огневая		
38. Дайте определение понятию «сбор отходов» А) прием или поступление отходов от физических или/и юридических лиц в целях дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, транспортирования, размещения таких отходов Б) временное складирование отходов на площадке юридического лица В) прием отходов в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения лицом, осуществляющим их обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение Г) предварительная подготовка отходов	ПРб11	В
39. Выберите из списка те преступные деяния, которые в соответствии с российским законодательством относятся к экстремистской деятельности: А) Публичное оправдание терроризма и иная террористическая деятельность Б) Хищение денежных средств В) Массовое распространение, изготовление или хранение заведомо экстремистских материалов В) Ограничение свободы гражданина	ПРб16	А, В
40. В каком случае лицо, участвовавшее в подготовке террористического акта, освобождается от уголовной ответственности? А) Ни при каких обстоятельствах Б) Если своевременным предупреждением органов власти или иным способом поспособствует предотвращению осуществления террористического акта В) В случае предотвращенной попытки бегства с места совершения преступления	ПРб16	Б
41. Регулярное проявление агрессии со стороны более сильного человека, наделенного властью и статусом, по отношению к более слабому партнеру, который не может себя защитить – это … А) насилие; Б) травля; В) манипуляция	ПРб16	А

Приложение 1.1.9
к ОПОП по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины
«ОУД.09 ХИМИЯ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 1077

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 1077

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 1077

2. Структура и содержание дисциплины 1084

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 1084

2.2. Содержание дисциплины 1084

3. Условия реализации дисциплины 1094

3.1. Материально-техническое обеспечение 1094

3.2. Учебно-методическое обеспечение 1094

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 1096

4.1. Показатели результативности 1096

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 1097

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУД.09 Химия»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Химия» направлено на достижение следующих целей:

формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественно-научной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и теории химии, освоение языка науки, усвоение и понимание сущности доступных обобщений мировоззренческого характера, ознакомление с историей их развития и становления;

формирование и развитие представлений о научных методах познания веществ и химических реакций, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и химических явлений, имеющих место в природе, в практической и повседневной жизни;

развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами.

Общеобразовательная дисциплина «Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО. Часть дисциплины может реализоваться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Особое значение общеобразовательная дисциплина «Химия» имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 07.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания:** – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности. **Метапредметные результаты должны отражать:** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия**:	**Дисциплинарные результаты должны отражать:** **ПРб 01.** сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; **ПРб 02**. владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент,

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	– самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности. **б) базовые исследовательские действия:** – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности	атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; **ПРб 03.** сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
		соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; **ПРб 04.** сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; **ПРб 05.** сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; **ПРб 07.** сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
		уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания:** – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира. **Метапредметные результаты должны отражать:** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее	**Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать:** **ПРб 06.** владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); **ПРб 07**. сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; **ПРб 08.** сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена,

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	соответствие правовым и морально-этическим нормам; -владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; **ПРб 09.** сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие).
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Личностные результаты должны отражать в части: гражданского воспитания:** – готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества; – умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением. **Метапредметные результаты должны отражать:** **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **б) совместная деятельность**: – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план	**ПРб 7.** Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **г) принятие себя и других людей:** – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; – признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека. - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей:	интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач **Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать:** **ПРб 08.** сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания:** – сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; – планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; – активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; – умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их. **Метапредметные результаты должны отражать:** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.	**Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать:** **ПРб 01.** сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; **ПРб 10.** сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	28
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**72**	**28**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Содержание учебного материала		
Раздел 1. Теоретические основы химии (18 ч)		
Тема 1.1. Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов	**Содержание учебного материала**	ОК 01
	Предмет химии. Основные понятия. Техника безопасности**.** **Химический элемент**. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d- элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырёх периодов. Электронная конфигурация атомов. Основные химические законы	
	Практические занятия (1 ч)	
	Практическая работа №1. «Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций». Относительные атомная и молекулярная массы. Молярная масса. Количество вещества. Массовая доля вещества. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массовой доли вещества, объема (нормальные условия) газов, количества вещества	
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, их связь с современной теорией строения атомов	**Содержание учебного материала**	ОК 01 ОК 02
	Практические занятия (1 ч)	
	Практическая работа №2. «Изучение периодических закономерностей и их взаимосвязи со строением атомов». Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	ими простых и сложных веществ по группам и периодам Периодической системы**.** Значение периодического закона и системы химических элементов Д.И. Менделеева в развитии науки**.**	
	Установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеризацию химических элементов «Металлические / неметаллические свойства химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»	
Тема 1.3. Строение вещества и природа химической связи. Многообразие веществ	**Содержание учебного материала**	ОК 01
	Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы	
	Практические занятия (1 ч)	
	Практическая работа №3. «Строение вещества и природа химической связи». Демонстрация моделей кристаллических решеток: ионной (хлорид натрия), атомной (графит и алмаз), молекулярной (углекислый газ, иод), металлической (натрий, магний, медь). Решение практических заданий на составление электронно-графических формул элементов 1–4 периодов	
Тема 1.4. Классификация, и номенклатура неорганических веществ	**Содержание учебного материала**	ОК 01 ОК 02
	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Закон постоянства состава вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решётки	
	Практические занятия (1 ч)	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	Практическая работа №4. «Номенклатура неорганических веществ». Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): названия веществ по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре и составление формулы химических веществ, определение принадлежности к классу. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Анализ химической информации, получаемой из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие)	
Тема 1.5.	**Содержание учебного материала**	ОК 01
Типы химических реакций	**Химическая реакция**. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Законы сохранения массы вещества, сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Окислительно-восстановительные реакции (уравнения окисления-восстановления, степень окисления, окислитель и восстановитель, окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов)	
Тема 1.6. Скорость химических реакций. Химическое равновесие	**Содержание учебного материала**	ОК 01 ОК 02
	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций: экзо- и эндотермические реакции. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура). Принцип Ле -Шателье	
	Практические занятия (1 ч)	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	Практическая работа №5. «Влияние различных факторов на скорость химической реакции». Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от присутствия катализатора на примере разложения пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы. Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия	
Тема 1.7. Растворы, теория электролитической диссоциации и ионный обмен	**Содержание учебного материала**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Растворы. Виды растворов по содержанию растворенного вещества. Растворимость. Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе. Понятие о водородном показателе (pH) раствора. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты, не электролиты. Реакции ионного обмена	
	Лабораторные занятия (2 ч)	
	Лабораторная работа №1 «Приготовление растворов». **Приготовление растворов заданной массовой долей растворенного вещества**, проведение реакций ионного обмена, определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора (кислая, нейтральная, щелочная). Задания на составление ионных реакций. **Решение практико-ориентированных расчетных заданий** на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека	
Раздел 2. Неорганическая химия (10 ч)		
Тема 2.1. Физико-химические свойства неорганических веществ	**Содержание учебного материала**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Применение металлов в быту и технике	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). Химические свойства и применение важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Применение важнейших неметаллов и их соединений	
	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам. Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов	
	Практические занятия (1 ч)	
	Практическая работа №6. «Физико-химические свойства неорганических веществ». **Составление уравнений химических реакций** с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства. Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси. Решение практико-ориентированных заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и профессиональной деятельности человека.	
Тема 2.2.	**Содержание учебного материала**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Лабораторные занятия (2 ч)	
Идентификация неорганических веществ	**Лабораторная работа №2 «Идентификация неорганических веществ».** **Решение экспериментальных задач** по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов (взаимодействие гидроксида алюминия с растворами кислот и щелочей,). Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	«Идентификация неорганических веществ». Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катионы металлов и катион аммония	
Раздел 3. Теоретические основы органической химии (4 ч)		
Тема 3.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	**Содержание учебного материала**	ОК 01
	Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, её основные положения. Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях: кратные связи, σ- и π-связи. Представление о классификации органических веществ**.** Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ	
	Практические занятия (2 ч)	
	Практическая работа №7. «Номенклатура органических веществ». Ознакомление с образцами органических веществ и материалами на их основе, моделирование молекул органических веществ, наблюдение и описание демонстрационных опытов по превращению органических веществ при нагревании (плавление, обугливание и горение). Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)	
Раздел 4. Углеводороды (10 ч)		
Тема 4.1. Углеводороды и их природные источники	**Содержание учебного материала**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Предельные углеводороды (алканы): состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан: состав, строение, физические и **х**имические свойства алканов (реакции замещения и горения), получение и применение.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены, алкины). Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации) получение и применение. Алкадиены: бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3, химическое строение, свойства (реакция полимеризации), применение (для синтеза природного и синтетического каучука и резины). Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен: состав, химическое строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации горения), получение и применение (источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов)	
	Ароматические углеводороды (арены). Бензол и толуол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Токсичность аренов (влияние бензола на организм человека). Генетическая связь между углеводородами, принадлежащими к различным классам. Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки	
Тема 4.2. Физико-химические свойства углеводородов	**Содержание учебного материала**	ОК 02 ОК 04
	Лабораторные занятия (2 ч)	
	Лабораторная работа №3 «Свойства углеводородов». Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения углеводородов. Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений углеводородов (на примере этана, этилена, ацетилена и др.) и галогенопроизводных	
Раздел 5. Кислородосодержащие органические соединения (14 ч)		
Тема 5.1. Спирты. Фенол	**Содержание учебного материала**	ОК 01 ОК 07
	Предельные одноатомные спирты (метанол и этанол): строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение),	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Многоатомные спирты (этиленгликоль и глицерин): строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты). Физиологическое действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля. Фенол. Строение молекулы, физические и химические свойства фенола. Токсичность фенола, его физиологическое действие на организм человека. Применение фенола	
Тема 5.2. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры	**Содержание учебного материала**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Альдегиды и кетоны (формальдегид, ацетальдегид, ацетон): строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение. **Одноосновные предельные карбоновые кислоты** (муравьиная и уксусная кислоты): строение, физические и химические свойства (общие свойства кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие.	
Тема 5.3. Углеводы	**Содержание учебного материала**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза – простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства глюкозы (взаимодействие с гидроксидом меди (II), окисление аммиачным раствором оксида серебра (I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение глюкозы, биологическая роль в жизнедеятельности организма человека. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы. Сахароза – представитель дисахаридов, гидролиз сахарозы, нахождение в природе и применение. **Полисахариды**: крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы, физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с йодом)	
Тема 5.4. Физико-химические свойства кислородосодержащих органических соединений	**Содержание учебного материала**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Практические занятия	
	Практическая работа №8. (2 ч) **«Номенклатура кислородосодержащих органических соединений».** Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения спиртов и фенолов, карбоновых кислот и эфиров, альдегидов и	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	кетонов. Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства кислородосодержащих органических соединений	
	Практическая работа №9. (2 ч) **«Химические и физические свойства кислородосодержащих органических соединения».** Проведение, наблюдение и описание демонстрационных опытов: горение спиртов, качественные реакции одноатомных спиртов (окисление этанола оксидом меди (II)), многоатомных спиртов (взаимодействие глицерина с гидроксидом меди (II)), альдегидов (окисление аммиачным раствором оксида серебра(I) и гидроксидом меди (II), взаимодействие крахмала с йодом), изучение свойств раствора уксусной кислоты	
Раздел 6. Азотсодержащие органические соединения (4 ч)		
Тема 6.1. Амины. Аминокислоты. Белки	**Содержание учебного материала**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Амины: метиламин – простейший представитель аминов: состав, химическое строение, физические и химические свойства, нахождение в природе. **Аминокислоты** как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Пептиды. **Белки** как природные полимеры. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки	
	Практические занятия Практическая работа №10 (2 ч).	
	Физические и химические свойства аминов (реакции с кислотами и горения) и аминокислот (на примере глицина). Наблюдение и описание демонстрационных опытов: денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков	
Раздел 7. Высокомолекулярные соединения (2 ч)		
Тема 7.1. Пластмассы.	**Содержание учебного материала**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Практические занятия	
Каучуки. Волокна	**Практическая работа №11.** (2 ч) **«Синтез, анализ и классификация высокомолекулярных соединений** Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений – полимеризация и поликонденсация. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, пластмасс, каучуков: пластмассы (полиэтилен,	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	полипропилен, поливинилхлорид, полистирол); натуральный и синтетические каучуки (бутадиеновый, хлоропреновый и изопреновый); волокна (натуральные (хлопок, шерсть, шёлк), искусственные (ацетатное волокно, вискоза), синтетические (капрон и лавсан).	
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)[8]		
Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека (10 ч)		
Тема 8.1. Химические технологии в повседневной и профессиональной деятельности человека	**Содержание учебного материала**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), показатель предельно допустимой концентрации и его использование. **Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности**, развитии медицины, создании новых материалов (в зависимости от вида профессиональной деятельности), новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций. Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ (на примерах производства аммиака, серной кислоты, метанола). Химия и здоровье человека: правила безопасного использования лекарственных препаратов, бытовой химии в повседневной жизни.	
	Практические занятия (6 ч)	
	Практическая работа №12. «Применение химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности». **Решение кейс-задач по темам**: пищевые продукты, основы рационального питания, важнейшие строительные и конструкционные материалы, сельскохозяйственное производство, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии. **Защита**: Представление результатов решения кейс-задач в форме мини-доклада (допускается использование графических и презентационных материалов) **Практическая работа №13 «Применение химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности».**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	Решение кейс-задач по темам: металлы и неметаллы, органические и минеральные удобрения, лекарственные и косметические препараты, бытовая химия, материалы из искусственных и синтетических волокон; поиск и анализ химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) **Защита**: Представление результатов решения кейс-задач в форме мини-доклада (допускается использование графических и презентационных материалов) **Практическая работа №14 «Применение химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности».** **Решение кейс-задач по темам**: кейсы (с учетом будущей профессиональной деятельности) на анализ информации о производственной деятельности человека, связанной с переработкой и получением веществ, а также с экологической безопасностью. Защита: Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией) **Дифференцированный зачет**	
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)		
Всего 72 (в т. ч. практич. – 22, лаб.- 6 ч)		72 часа

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Естественнонаучных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Габриелян, О.С. Химия. Технологический профиль: ЭФУ для студ. учреждений сред. проф. образования / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов; под ред. О.С. Габриеляна.- Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. Текст : электронный // Электронная библиотека Academia- moscow: сайт. URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/4986/706928/ (дата обращения: 19.01.2026)

2. Габриелян, О.С. Химия. Естественно-научный профиль: ЭФУ для студ. Учреждений сред. проф. образования/О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, Е.Е. Остроумова, С.А. Сладков; под ред. О.С. Габриеляна.-Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. Текст : электронный // Электронная библиотека Academia- moscow: сайт. URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5398/706924/ (дата обращения: 19.01.2026)

3. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования; 1-е издание - Москва: Акционерное общество

"Издательство "Просвещение", 2025. Текст: электронный// ЭБС Просвещение: сайт . URL: https://vmfcvl.ru/dostup-k-ebs-prosveshhenie/ (дата обращения: 19.01.2026)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Габриелян, О.С. Химия: Практикум: ЭФУП для студ. учреждений сред. проф. образования / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков.- .-Москва: Электронная библиотека Academia-moscow : сайт. URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5398/706926/ (дата обращения: 19.01.2026)

2. Габриелян, О.С. Химия. Тесты, задачи и упражнения: ЭФУП для студ. учреждений сред. проф. образования / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова.- Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. Текст : электронный // Электронная библиотека Academia- moscow: сайт. URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/4986/706930/ (дата обращения: 19.01.2026)

3. Химия : учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Лебедев, Г. Н. Фадеев, А. М. Голубев, В. Н. Шаповал ; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 445 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21210-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584524 (дата обращения: 25.01.2026).

4. Апарнев, А. И. Общая и неорганическая химия. Лабораторный практикум : учебник для среднего профессионального образования / А. И. Апарнев, А. А. Казакова, Л. В. Шевницына. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04610-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585499 (дата обращения: 25.01.2026).

5. Глинка, Н. Л. Общая химия. Практикум : учебник для среднего профессионального образования / Н. Л. Глинка ; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова, О. В. Нестеровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17503-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583971 (дата обращения: 25.01.2026).

6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: федеральный образовательный портал: сайт. Москва, 2006- .URL: https://www.school-collection.edu.ru.Википедия (Свободная энциклопедия): сайт. Москва, 2001 . URL: http://www.wikipedia. org

7. ЭОР «Якласс» 2.0.- Москва, 2013, .URL https://www.yaklass.ru/(дата обращения: 25.01.2026)

8. Зайцев, О. С. Химия. Лабораторный практикум и сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. С. Зайцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8746-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/598650 (дата обращения: 25.01.2026).

9. Клюев, М. В. Органическая химия : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Клюев, М. Г. Абдуллаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21080-4. —

Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588765 (дата обращения: 25.01.2026).

10. Смарыгин, С. Н. Неорганическая химия. Практикум : учебно-практическое пособие для среднего профессионального образования / С. Н. Смарыгин, Н. Л. Багнавец, И. В. Дайдакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6577-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583980 (дата обращения: 25.01.2026).

11. Апарнев, А. И. Общая химия : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. И. Апарнев, Л. И. Афонина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 123 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20438-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585487 (дата обращения: 25.01.2026).

12. Образовательная платформа «Юрайт»: официальный сайт. – Москва, 2004.- URL:http://urait.ru/ (дата обращения 25.01.2026)

13. Научно-техническая библиотека, НТБ : официальный сайт. – Москва,1886 URL :http://library.miit.ru/ (дата обращения 25.01.2026)

14. Электронно- библиотечная система "Znanium"»: официальный сайт. – Москва, 2017.- URL: https://znanium.ru/ (дата обращения 25.01.2026)

15. «Химия. Образовательный сайт для школьников и студентов». официальный сайт - Москва, 2001.- URL: /hemi.wallst.ru/

16. «Химия и жизнь» — научно-популярный журнал: официальный сайт. – Москва, 1965.- URL: www.hij.ru (дата обращения 25.01.2026)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1-1.7 Тема 2.1, 2.2 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1	Тестирование Устный опрос Решение расчётных задач Наблюдение за ходом выполнения практико-ориентированных заданий Представление результатов практических и лабораторных работ Проведение химического эксперимента Выполнение контрольных работ по
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.2, 1.4, 1.6, 1.7 Тема 2.1, 2.2 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.2-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1	

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 1.7 Тема 2.1, 2.2 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.2-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1	разделам дисциплины Оценка самостоятельно выполненных заданий Защита решения кейс-задач (с учетом будущей профессиональной деятельности) Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1.7 Тема 5.1 Тема 8.1	

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОУД.09 Химия»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОУД.09 Химия» включают в себя формирование общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО. Эти результаты соотносятся с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения уровня ФГОС СОО и подробно представлены в пункте 1.2 рабочей программы по дисциплине.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «ОУД.09 Химия», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы:** используются для индивидуального, фронтального опроса, а также для взаимоопроса в группах или парах;
- **Письменные работы:** включают задачи, как тестового формата, так и требующие развернутого ответа с подробным описанием хода рассуждений; химический диктант; решение расчетных задач; выполнение проверочных работ по разделам дисциплины;
- **Практические работы;**
- **Лабораторные работы;**
- **Защита решения кейс-задач** (с учетом будущей профессиональной деятельности)

3. Цели и объем оценочных мероприятий

Оценочные материалы по дисциплине «ОУД.09 Химия» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (72 часа).

Приложение

Паспорт оценочных средств
по учебной дисциплине «ОУД. 09 Химия»

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
1. Входной контроль (диагностика)					
1.1.	Базовые знания по предмету (школьный курс)	Знать: ключевые понятия и факты базового курса. Уметь: применять базовые алгоритмы	**Стартовое тестирование** (письменное)	10	• Полнота проверки базовых понятий • Процент правильных ответов: «5» ставится за выполнение 90-100% работы. «4» ставится за выполнение 70-89 % работы; «3» ставится за выполнение 50-69% «2» ставится за выполнение менее 50%
2. Текущий контроль					
2.1.	**Раздел 1. Теоретические основы химии**	**Знать:** важнейшие химические понятия и основные законы химии **Уметь:** использовать химическую символику; определять валентность и степень окисления, вид химической связи, тип	- Устный опрос		**«5»** Продемонстрировано осознанное понимание сущности указанных понятий. **«4»** Допущена одна ошибка. **«3»** Допущено две ошибки. **«2»** Допущено более двух ошибок.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		кристаллической решетки Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7	- Представление результатов практических и лабораторных работ	5 5 практических работ 1 лабораторная работа	**«1»** Обучающийся не выполнил ни одного задания / не приступал к выполнению заданий **«5»** ставится если работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы) **«4»** ставится если работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием. **«3»** ставится если работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					исправляется по требованию преподавателя **«2»** ставится если допущены более двух существенных ошибок в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя
2.2.	**Раздел 2. Неорганическая химия**	**Знать:** теоретические основы неорганической химии, основные свойства химических элементов и их соединений; основные классы/группы неорганических веществ **Уметь:** устанавливать принадлежность неорганических веществ к определенному классу/группе соединений: прогнозировать свойства и реакционную способность соединений Демонстрировать сформированные знания и	-Представление результатов практических и лабораторных работ	1 практическая работа	**«5»** ставится если работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы) **«4»** ставится если работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		умения, соответствующие формируемым компетенциям ОК 1., ОК 2., ОК 4.	- Устный опрос - Тестирование	1 лабораторная работа 5 15	**«3»** ставится если работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию преподавателя **«2»** ставится если допущены более двух существенных ошибок в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые обучающийся не может исправить даже по требованию учителя «5» ставится, если ответ полный, развернутый; «4» ставится, если ответ достаточно полный, но есть неточности; «3» ставится, если ответ краткий или с грубыми ошибками; «2» ставится, если ответ неверный или отсутствует.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					«5» ставится за выполнение 90-100% работы. «4» ставится за выполнение 70-89 % работы; «3» ставится за выполнение 50-69% «2» ставится за выполнение менее 50%
2.3	**Раздел 3. Теоретические основы органической химии**	**Знать:** теоретические основы органической химии; основные классы органических соединений; номенклатуру, функциональные группы, основные типы химических реакций **Уметь:** классифицировать органические вещества, давать им названия, оценивать свойства, описывать механизмы синтеза Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям ОК 1.	- Устный опрос - Представление результатов практических и лабораторных работ	5 1 практическая работа	«5» - ответ полный, развернутый; «4» - ответ достаточно полный, но есть неточности; «3» - ответ краткий или с грубыми ошибками; «2» - ответ неверный или отсутствует **«5»** ставится если работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы) **«4»** ставится если работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием. **«3»** ставится если работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию преподавателя **«2»** ставится если допущены более двух существенных ошибок в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя
2.4	**Раздел 4. Углеводороды**	**Знать:** физические и химические свойства углеводородов, типовые механизмы химических реакций, промышленные и лабораторные способы получения, области применения,	- Решение расчётных задач	3	**«5»** ставится если в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом; **«4»** ставится если в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		генетическую связь **Уметь:** определять класс органического соединения, составлять формулы гомологов и изомеров, составлять уравнения химических реакций, решать задачи на выведение формул углеводородов, пользоваться алгоритмами решения задач Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям ОК 1., ОК 2., ОК 4.	-Представление результатов лабораторных работ	1 лабораторная работа	допущено не более двух несущественных ошибок. **«3»** ставится если в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах. **«2»** ставится если имеется существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении. **«5»** ставится если работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы) **«4»** ставится если работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
					«3» ставится если работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию преподавателя **«2»** ставится если допущены более двух существенных ошибок в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя
2.5	**Раздел 5. Кислородосодержащие органические соединения**	**Знать:** классификацию кислородосодержащих органических соединений, влияние функциональных групп на физические и химические свойства веществ, взаимосвязь между строением вещества и его свойствами	- Выполнение проверочных работ по разделам дисциплины	3	«5» — ответ полный и правильный на основании изученных теорий, материал изложен в логической последовательности, литературным языком, ответ самостоятельный. «4» — ответ полный и правильный на основании изученных теорий, материал изложен в логической последовательности, при этом допущены

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		Уметь: записывать уравнения химических реакций, предсказывать химические свойства органических веществ, решать задачи, планировать и проводить химический эксперимент, формулировать обобщения и выводы, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям ОК 1., ОК 2., ОК 4., ОК 7.	- Представление результатов практических работ	2 практических работы	две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя. «3» — ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный. «2» — при ответе обнаружено непонимание обучающимся содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые обучающийся не может исправить при наводящих вопросах преподавателя. **«5»** ставится если работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы) **«4»** ставится если работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием. **«3»** ставится если работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию преподавателя **«2»** ставится если допущены более двух существенных ошибок в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя
2.6	**Раздел 6. Азотсодержащие органические соединения**	**Знать:** теоретические основы строения, классификации и свойств азотосодержащих соединений **Уметь:** определять принадлежность веществ к	- Проведение химического эксперимента	3	**«5»** — работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, эксперимент осуществлён по плану с учётом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием, проявлены организационно-трудовые умения

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		определенному классу, называть вещества, характеризовать их строение и свойства, составлять уравнения реакций, решать расчетные задачи Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям ОК 1., ОК 2., ОК 4.			(поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы). **«4»** — работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведён не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием. **«3»** — работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию преподавателя. **Оценка «2»** — допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
			Представление результатов практических работ	1 практическая работа	**«5»** ставится если работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы) **«4»** ставится если работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием. **«3»** ставится если работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию преподавателя **«2»** ставится если допущены более двух существенных ошибок в ходе: эксперимента, в объяснении, в

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя
2.7	**Раздел 7. Высокомолекулярные соединения**	**Знать:** основные особенности свойств и строения высокомолекулярных соединений, их классификацию, фундаментальные принципы анализа термодинамических характеристик **Уметь:** анализировать и применять связи между строением, реакционной способностью и физическими свойствами полимеров, осуществлять поиск научной информации, прогнозировать свойства полимерных материалов Демонстрировать сформированные знания и	- Представление результатов практических работ	1 практическая работа	**«5»** ставится если работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы) **«4»** ставится если работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием. **«3»** ставится если работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		умения, соответствующие формируемым компетенциям ОК 1., ОК 2., ОК 4.			веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию преподавателя **«2»** ставится если допущены более двух существенных ошибок в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя
2.8	**Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека**	**Знать:** закономерности протекания химических процессов, достижения химической науки и технологий, правила экологически целесообразного поведения в быту **Уметь:** находить, анализировать и использовать информацию химического характера, прогнозировать последствия Демонстрировать сформированные знания и	Защита решения кейс-задач (с учетом будущей профессиональной деятельности)	Создание и публичная защита презентации (6 слайдов)	**При защите кейс- задач, необходимо оценить:** **Полноту и правильность ответа** **Учёт специфики специальности** **Соответствие теме** **Практическую значимость** **Чёткость структуры (должна** прослеживается логическая последовательность) **Аргументация** **Выделение важных аспектов** **Сравнение альтернатив** **Правильность, точность и объяснение расчётов** **Чёткость формулировок** **Использование научных терминов**

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		умения, соответствующие формируемым компетенциям ОК 1., ОК 2., ОК 4., ОК 7.			**Наличие источников** **Наглядность**
3. Промежуточная аттестация					
3.1	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** демонстрировать сформированные умения, соответствующие формируемым компетенциям: ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.	Выполнение заданий промежуточной аттестации	25 вопросов для подготовки к ПА + решение 3-х типов задач	**Теоретическая часть:** полнота, системность, глубина знаний **Практическая часть:** правильность решения задачи

Приложение
к рабочей программе дисциплины «ОУД.09 Химия»

1. Входной контроль (диагностика)

Тестовые задания:

1.	Для химического элемента **марганца** определи: 1. общее число электронов в атоме: **2.** число энергетических уровней. *(Ответ запиши числами, через запятую)*
2.	Выбери химический элемент с наиболее выраженными неметаллическими свойствами: 1) сера, 2) селен, 3) кислород, 4) теллур
3.	Назови химический элемент, в атоме которого электроны распределены по электронным слоям следующим образом:)2)8)8)2. *(Запиши его русское название со строчной буквы. Например: золото.)*
4.	Выбери ряд**,** в котором приведены формулы веществ с металлической и ковалентной неполярной **связью**. 1) BaO, MgF_2, H_2S 2) CaO, Cu, KNO_3 3) Ni, Al, H_2S 4) Ag, Cu, H_2
5.	К кислотам относится каждое из веществ, указанных в ряду 1) H_2S, HNO_3, HBr 2) HC1, H_2SO_4, KCl 3) HI, H_3PO_4, NH_3 4) $HClO_4$, CH_4, H_2S
6.	В порядке усиления неметаллических свойств химические элементы расположены в ряду 1) P→S→ CI 3) O→S→Se 2) N → P → As 4) S →P → Si
7.	В соответствии с сокращенным ионным уравнением: $Cu^{2+} + 2OH^{-} = Cu(OH)_2$ определи, какие вещества взаимодействуют 1) $CuS0_4$ и $Fe(OH)_2$ 2) Cu_2S0_3 и NaOH 3) $CuCl_2$ и $Ca(OH)_2$ 4) KOH и Cu_2S
8.	Оксид магния реагирует с 1) CuO 2) HCl 3) Ca $(OH)_2$ 4) KOH
9.	Из предложенного перечня типов реакций выбери два, к которым можно отнести реакцию CaCO3=CaO+CO2 1) обратимая;2) разложения;3) необратимая;4) каталитическая;5) замещения (*Запиши номера выбранных ответов через запятую)*
10.	Рассчитай молекулярную массу оксида железа (III). (*Ответ запиши числом)*

1.	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**	**6.**	**7.**	**8.**	**9.**	**10.**
25,4	3	кальций	4	1	1	2	2	2,3	160

2. Текущий контроль

Вопросы для устного опроса по разделу 1. Теоретические основы химии

1. Атом, электронная оболочка, распределение электронов по орбиталям в атоме.
2. Основные законы химии.

3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов
4. Виды химической связи. Типы кристаллических решёток.
5. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия.

Вопросы для устного опроса по разделу 2. Неорганическая химия

1. Металлы и неметаллы.
2. Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей)
3. Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам
4. Составление уравнений химических реакций
5. Идентификация неорганических веществ

Вопросы для устного опроса по разделу 3. Теоретические основы органической химии

1. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова
2. Углеводороды и их природные источники
3. Кислородосодержащие органические соединения
4. Углеводы
5. Физико-химические свойства кислородосодержащих органических соединений

Тестирование по разделу 2. Неорганическая химия

1.	Формула сульфата железа (III): 1) $FeSO_3$; 2) $FeSO_4$; 3) FeS; 4) $Fe_2(SO_4)_3$
2.	Укажите заряд ядра атома кремния: 1) +28; 2) +3; 3) +4; 4) +14.
3.	Наиболее выражены металлические свойства у атома: 1) лития; 2) натрия; 3) калия; 4) кальция
4.	Степень окисления азота в KNO2 равна: 1) -3; 2) +1; 3) +3; 4) +5.
5.	В 80г воды растворили 20г вещества. Концентрация полученного раствора: 1) 20%; 2) 25%; 3) 60%; 4) 100%.
6.	Взаимодействие железа с сульфатом меди относят к реакции: 1) соединения; 2) разложения; 3) замещения; 4) обмена
7.	Масса кислорода объемом 11,2 л (н.у.) равна: 1) 32 г; 2) 112 г; 3) 16 г; 4) 22,4 г.
8.	Сумма коэффициентов в уравнении реакции между оксидом кальция и водой равна: 1) . 6; 2) 5; 3) 4; 4) 3.
9.	Необратимо протекает реакция ионного обмена между растворами: 1) сульфида натрия и соляной кислоты; 2) карбоната калия и гидроксида натрия; 3) соляной кислоты и нитрата калия; 4) фосфорной кислоты и хлорида натрия
10.	Укажите вещество со свойствами щелочи: 1) гидроксид калия; 3) хлорид меди (II);

	2) гидроксид цинка; 4) оксид калия.
11.	Укажите сумму коэффициентов в реакции P2O5 + 3H2O = ... 1) 5; 2) 8; 3) 6; 4) 4.
12.	Ковалентная неполярная связь образуется между атомами: 1) натрия и брома; 3) водорода; 2) серы и кислорода; 4) калия и хлора
13.	Какая из кислот является двухосновной? 1) HNO_2 2) HBr 3) H_2CO_3 4) H_3BO_3
14.	Сколько ионов образуется при диссоциации молекулы (NH4)2SO4? 1) 2 2) 9 3) 3 4) 4
15.	Какую окраску приобретает лакмус в нейтральной среде? 1) малиновую 2) синюю 3) красную 4) фиолетовую

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
4	4	1	3	1	3	3	4	1	1	3	3	3	3	4

Решение расчётных задач по раздел 4. Углеводороды

1. **Найти формулу алкана, если его плотность по водороду равна 22**.
   Решение: определить молярную массу алкана (M(алкана) = D(H_2) × M(H_2) = 22 × 2 = 44 г/моль). Соотношение числа атомов элементов в молекуле задаётся указанием класса вещества: алканы имеют формулу C_nH_{2n+2}. Выразить M(алкана) в общем виде и составить уравнение: M(алкана) = 12п + 2п + 2 =44, п = 3. Ответ: алкан — C3H8 (пропан).
2. **Найти молекулярную формулу углеводорода, массовая доля углерода в котором составляет 80%, относительная плотность вещества по водороду равна 15**.
   Решение: Mr (CxHy) = D(H_2) × M(H_2) = 15 × 2 = 30. Найти индексы x и y: индекс x =(ω(C) • Mr) / (Ar(C) • 100%) = (80% • 30) / (12 • 100%) = 2. Индекс водорода — y =(ω(H) • Mr) / (Ar(H) • 100%) = (20% • 30) / (1 • 100%) = 6. Ответ: C2H6 — предельный углеводород.
3. **При сгорании 11,2 г углеводорода получили 35,2 г CO_2 и 14,4 г H_2O. Относительная плотность сгоревшего вещества по воздуху равна 1,93. Найти молекулярную формулу вещества**.

Решение:

Находим массы элементов:

m(C)=35.2·12 :44=9.6 г

m(H)=14.4·2:18=1.6 г

Количество молей:

n(C)=9.6:12=0.8 моль

n(H)=1.6:1=1.6 моль

Соотношение атомов: C:H=0,8:1,6=1:2

Простейшая формула: CH2

Mr (CH2) = 14

Определить молярную массу углеводорода (M(у/в) = D(возд) × M(возд) = 1,93 × 29 = 56

56:14=4, следовательно, все индексы умножаем на 4.

Значит истинная формула C_4H_8

Ответ: молекулярная формула — C_4H_8 **.**

Выполнение проверочных работ по разделу 5 дисциплины
Кислородосодержащие органические соединения

Закончите уравнения практически осуществимых реакций. Дайте названия продуктам реакций.

а) CH3-CH2-CH2-COOH + Zn → г) H-COO- CH2-CH3 + H2O →

б) CH3-CH2-CH2-OH + Na → д) CH3-CH2-OH + CuO →

в) CH3-COH + Cu (OH)2 → е) CH3-CH2-COOH + Ag→

Осуществите превращения и укажите условия их проведения:

Ацетилен → этаналь → этановая кислота → метилацетат →метанол→метаналь

Определите классы соединений, дайте названия веществ, формулы которых:

1) C2H5COH 2) CH2OH—CHOH—CH3 3) C2H5COOCH3 4) C6H5OH.

Химический диктант по разделу 6. Азотсодержащие органические соединения

1. Как называются органические вещества, производные аммиака, в которых один, или несколько атомов водорода замещены на углеводородный радикал?
2. Как называются органические вещества в молекулах, которых содержатся аминогруппа и карбоксильная группа, связанные с углеводородным радикалом?
3. Назовите вещество $C_6H_5NH_2$.
4. Как называются природные соединения – биополимеры, построенные из остатков аминокислот?
5. Как называется структура белковой молекулы, представляющая собой спирально закрученную полипепептидную цепочку, удерживаемую водородными связями?
6. Назовите белок, выполняющий в организме человека и животных функцию переноса кислорода и углекислого газа
7. Какое число различных аминокислот, принимают участие в образовании белковых молекул?
8. Напишите формулу аминогруппы
9. Напишите формулу глицина
10. Как называется процесс, в результате которого происходит разрушение определенной структуры белка?

Защита решения кейс-задач (с учетом будущей профессиональной деятельности) по разделу 8. Химия в быту и производственной деятельности человека

Примерный перечень Кейс-задач

Вам предлагается выбрать одну из кейс-задач или Вы можете сформулировать свою задачу и предложить ее решение.

1. Пищевые продукты

Кейс: В основе формирования здорового питания лежит не только количество потребляемых продуктов, но и их качество.

Задача: обсудите, как добавки и консерванты могут влиять на здоровье человека. Приведите примеры безопасных альтернатив.

2. Рациональное питание

Кейс: В компании планируется внедрение программы по оздоровлению сотрудников через рациональное питание.

Задача: Разработайте план внедрения, учитывая значения белков, жиров и углеводов в рационе.

3. Строительные и конструкционные материалы

Кейс: В проекте нового железнодорожного моста требуется выбрать наиболее эффективный и долговечный материал.

Задача: сравните бетон, металл и композитные материалы по прочности, устойчивости к коррозии и сроку службы.

4. Сельскохозяйственное производство

Кейс: Сельхозпроизводитель заинтересован в повышении урожайности без химических удобрений.

Задача: Исследуйте применение органических удобрений и методов сидерации для повышения плодородия почвы.

5. Краски

Кейс: В промышленности требуется повышение устойчивости окраски металлических конструкций.

Задача: Опишите, какие краски и покрытия могут улучшить защитные свойства, рассматривая моменты экологии.

6. Стекло и керамика

Кейс: Разработка нового типа жаропрочной керамики для использования в вагонных печах.

Задача: Проанализируйте свойства различных керамических материалов для выбора наилучшего.

7. Материалы для электроники

Кейс: Производитель электроники ищет альтернативы для дорогих полупроводников.

Задача: Исследуйте наноматериалы и их возможности в электронике.

8. Наноматериалы

Кейс: Использование наноматериалов в создании легких и прочных композитных конструкций.

Задача: обсудите преимущества и недостатки использования наноматериалов в строительстве.

9. Текстильные волокна

Кейс: Производственная компания ищет экологически чистые материалы для текстиля.

Задача: Исследуйте натуральные и синтетические волокна, их преимущества и недостатки.

10. Источники энергии

Кейс: В компании внедряют альтернативные источники энергии для эксплуатации.

Задача: Сравните солнечные и ветровые энергетические установки по эффективностью и затратам.

11. Удобрения

Кейс: Фермер выбирает между органическими и минеральными удобрениями для своего хозяйства.

Задача: обсудите плюсы и минусы каждого типа удобрений, учитывая экологические факторы.

12. Лекарственные и косметические препараты

Кейс: Проектирование нового эффективного крема для ухода за кожей.

Задача: изучите, какие химические компоненты могут быть полезны и безопасны для кожи.

13. Бытовая химия

Кейс: Разработка нового моющего средства с учетом безопасности для окружающей среды.

Задача: Подберите компоненты для моющего средства, которые не наносят вреда экологии.

14. Искусственные и синтетические волокна

Кейс: В текстильной отрасли идет переход на использование синтетических волокон.

Задача: обсудите преимущества и риски, связанные с использованием синтетических материалов.

Рекомендации для написания отчета по кейс-задаче: Каждая кейс-задача должна быть оформлена в презентацию с кратким изложением проведенного анализа и выводами. Используйте графики и таблицы для наглядности, если это возможно. Рекомендуемое количество слайдов – 6

Перечень практических занятий:

Практическая работа №1. «Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций».

Практическая работа №2. «Изучение периодических закономерностей и их взаимосвязи со строением атомов».

Практическая работа №3. «Строение вещества и природа химической связи».

Практическая работа №4. «Номенклатура неорганических веществ».

Практическая работа №5. «Влияние различных факторов на скорость химической реакции».

Практическая работа №6. «Физико-химические свойства неорганических веществ».

Практическая работа №7. «Номенклатура органических веществ».

Практическая работа №8. «Номенклатура кислородосодержащих органических соединений».

Практическая работа №9. «Химические и физические свойства кислородосодержащих органических соединения».

Практическая работа №10. «Свойства азотосодержащих органических соединений».

Практическая работа №11. «Синтез, анализ и классификация высокомолекулярных соединений»

Практическая работа №12-14. «Применение химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности».

Лабораторные работы

Лабораторная работа №1 «Приготовление растворов»

Лабораторная работа №2 «Идентификация неорганических веществ»

Лабораторная работа №3 «Свойства углеводородов»

Промежуточная аттестация проходит в форме дифференцированного зачета

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету

1. Основные положения теории химического строения органических веществ А. М. Бутлерова. Химическое строение как порядок соединения и взаимного влияния и взаимного влияния атомов в молекулах.
2. Изомерия органических соединений и ее виды.
3. Взаимное влияние атомов в молекулах органических веществ на примере этанола и фенола.
4. Причины многообразия неорганических и органических веществ.

5. Взаимосвязь между важнейшими классами органических соединений.

6. Предельные углеводороды, общая формула и химическое строение гомологов данного ряда. Свойства и применение метана.

7. Циклопарафины, их химическое строение, свойства, нахождение в природе, практическое значение.

8. Непредельные углеводороды ряда этилена, общая формула и химическое строение, свойства и применение этилена.

9. Диеновые углеводороды, их химическое строение, свойства, получение и практическое значение.

10. Ацетилен – представитель углеводородов с тройной связью в молекуле. Свойства, получение и применение ацетилена.

11. Ароматические углеводороды. Бензол, структурная формула, свойства и получение. Применение бензола и его гомологов.

12. Природные источники углеводородов: газ, нефть, каменный уголь их практическое использование.

13. Предельные одноатомные спирты, их строение, физические и химические свойства. Получение и применение этилового спирта.

14. Фенол, его химическое строение, свойства, получение и применение.

15. Альдегиды, их химическое строение и свойства. Получение, применение муравьиного и уксусного альдегидов.

16. Предельные одноосновные карбоновые кислоты, их строения и свойства на примере уксусной кислоты.

17. Жиры, их состав и свойства. Жиры в периоде, превращения жиров в организме. Продукты технической переработки жиров в организме

18. Продукты технической переработки жиров, понятие о синтетических моющих средствах.

19. Глюкоза – представитель моносахаридов, химическое строение, физические и химические свойства, применение.

20. Крахмал. Нахождение в природе, практическое значение, гидролиз крахмала.

21. Целлюлоза, состав молекул, физические и химические свойства, применение. Понятие об искусственных волокнах на примере ацетатного волокна.

22. Анилин-представитель аминов; химическое строение и свойства; получение и практическое применение.

23. Аминокислоты, их состав и химические свойства: взаимодействия с соляной кислотой, щелочами, друг с другом. Биологическая роль аминокислот и их применение.

24. Биополимеры: белки и нуклеиновые кислоты. Свойства и биологические функции белков.

25. Общая характеристика высокомолекулярных соединений: состав, строение, реакции, лежащие в основе их получения (на примере полиэтилена или синтетического каучука).

26. Полимеры и синтетические волокна.

Типовые задачи для дифференцированного зачета

Решения задач на примеси

Определение массы (объема) вещества по известной массе другого вещества, содержащего определенную долю примесей.

Задача 1

1. Рассчитайте объем водорода, выделившегося при взаимодействии с соляной кислотой 325 г цинка, содержащего 20% примесей.

2. Рассчитайте объем кислорода, выделившегося при прокаливании 400 г нитрата натрия с массовой долей примесей 36%?

Определение массовой доли примесей (или массовой доли чистого вещества в смеси) по массе (объёму) продуктов реакции.

1. Определите массовую долю примесей в техническом образце карбида кальция, если из 200 г его получили 56 л ацетилена.

2. Определите массовую долю примесей в техническом образце углерода, если из 37,1 г его получили 67,2 л метана.

Задача 2

Решение расчетных задач на нахождение молекулярной формулы вещества по его плотности и массовой доле элемента.

1. Выведите молекулярную формулу углеводорода, если массовая доля водорода в нем составляет 14,29%, углерода – 85,71%. Относительная плотность по азоту равна 3.

2. Выведите молекулярную формулу углеводорода, если массовая доля водорода в нем составляет 17,25%, углерода – 82,75%. Относительная плотность вещества по воздуху равна 2.

Задача 3

Решение расчетных задач на определение практического выхода продукта реакции от теоретически возможного.

1. Из 13,44 л ацетилена получили 12 г бензола (н. у.). Сколько процентов это составляет от теоретически возможного выхода?

2. Из 16,2 л метана (н.у.) синтезировали 30 г муравьиной кислоты. Сколько процентов это составляет от теоретически возможного выхода?

Приложение 1.1.10
к ОПОП по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины
«ОУД.10. БИОЛОГИЯ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 1123

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 1123

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 1123

2. Структура и содержание дисциплины 1129

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 1129

2.2. Содержание дисциплины 1129

3. Условия реализации дисциплины 1139

3.1. Материально-техническое обеспечение 1139

3.2. Учебно-методическое обеспечение 1139

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 1140

4.1. Показатели результативности 1140

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 1141

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУД.10 Биология»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель изучения учебной дисциплины «Биология» на базовом уровне - овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем. Достижение цели изучения учебной дисциплины «Биология» на базовом уровне обеспечивается решением следующих задач:

- освоение обучающимися системы знаний о биологических теориях, учениях, законах, закономерностях, гипотезах, правилах, служащих основой для формирования представлений о естественно-научной картине мира, о методах научного познания, строении, многообразии и особенностях живых систем разного уровня организации, выдающихся открытиях и современных исследованиях в биологии;
- формирование у обучающихся познавательных, интеллектуальных и творческих способностей в процессе анализа данных о путях развития 4 в биологии научных взглядов, идей и подходов к изучению живых систем разного уровня организации; • становление у обучающихся общей культуры, функциональной грамотности, развитие умений объяснять и оценивать явления окружающего мира живой природы на основании знаний и опыта, полученных при изучении биологии;
- формирование у обучающихся умений иллюстрировать значение биологических знаний в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробиотехнологий;
- воспитание убеждённости в возможности познания человеком живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- осознание ценности биологических знаний для повышения уровня экологической культуры, для формирования научного мировоззрения;
- • применение приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью, обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний

Общеобразовательная дисциплина «Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО . Часть дисциплины реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Особое значение общеобразовательная дисциплина «Биология» имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 07

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие[1]	**Дисциплинарные**[2]
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. **Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать	ПРб 1.формированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; ПРб 2.формированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; ПРб 3. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека. ПРб 4. Сформированность умения

	гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам. ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов. ПРб 6. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в

		экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере. ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования. ПРб 8. Сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети). ПРб 9. Сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы

		современности, формировать по отношению к ним собственную позицию. ПРб 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания:** -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. **Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам	ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем. ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования. ПРб 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ОК 04. Эффективно	**Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного**	ПРб 5. Приобретение опыта применения основных

взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**познания:** осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы	методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания:** - сформированность экологической культуры, понимание влияния социальноэкономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности. **Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **б) совместная деятельность:** - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы	ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов. ПРб 6. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза),

		борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	26
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**72**	**26**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Формируемые компетенции
Основное содержание		

Раздел 1. Биология как наука. Живые системы и их организация (2 часа)		
Тема 1.1. Биология в системе наук. Общая характеристика жизни	**Содержание учебного материала**	ОК-02
	Биология – наука о живой природе. Связи биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, религией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук. Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных). Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы. Свойства биосистем и их разнообразие. Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (био - геоценотический), биосферный	
Раздел 2 Химический состав и строение клетки (10 часов)		
Тема 2.1. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества	**Содержание учебного материала**	ОК-01, ОК-02, ОК-04
	Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса	
	Практическое занятие № 1 (1 ч)	
	«Биологическая роль минеральных веществ в обеспечении жизнедеятельности организмов, проявления дисбаланса минеральных элементов»	
Тема 2.2. Биологически важные химические соединения	**Содержание учебного материала**	
	Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты – мономеры белков. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав. Уровни структуры белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная и четвертичная структура). Химические свойства белков. Биологические функции белков. Ферменты – биологические катализаторы. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов. Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза). Биологические функции углеводов. Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Биологические функции липидов. Сравнение углеводов, белков и липидов как источников	

	энергии. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Нуклеотиды – мономеры нуклеиновых кислот. Строение и функции ДНК. Строение и функции РНК. АТФ: строение и функции.	
	Лабораторное занятие № 1 (2 ч)	
	«Изучение каталитической активности ферментов на примере каталазы»	
Тема 2.3. Структурно-функциональная организация клеток	**Содержание учебного материала**	
	Цитология – наука о клетке. Клеточная теория – пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки. Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки. Поверхностные структуры клеток– клеточная стенка, гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, ее свойства и функции. Цитоплазма и ее органоиды. Одномембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластид. Виды пластид. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики. Функции органоидов клетки. Включения. Ядро – регуляторный центр клетки. Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко. Хромосомы. Транспорт веществ в клетке	
	Лабораторное занятие № 2 (2 ч)	
	«Изучение строения клеток растений, животных и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»	
Раздел 3. Жизнедеятельность клетки (6 часов)		
Тема 3.1. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	**Содержание учебного материала**	ОК-01, ОК-02, ОК-04
	. Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) – две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения вещества и энергии в понимании метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетке. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза.	

	Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений. Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии. Значение хемосинтеза для жизни на Земле. Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и аккумулирование энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды. Кислородное окисление, или клеточное дыхание. Окислительное фосфорилирование. Эффективность энергетического обмена	
Тема 3.2. Биосинтез белка	**Содержание учебного материала**	
	Реакции матричного синтеза. Генетическая информация и ДНК. Реализация генетической информации в клетке. Генетический код и его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция – биосинтез белка. Этапы трансляции. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка	
	Практическое занятие№ 2 (1 ч)	
	«Решение задач на генетический код»	
Тема 3.3. Вирусы	**Содержание учебного материала**	
	Неклеточные формы жизни – вирусы. История открытия вирусов (Д. И. Ивановский). Особенности строения и жизненного цикла вирусов. Бактериофаги. Болезни растений, животных и человека, вызываемые вирусами. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) – возбудитель СПИДа. Профилактика распространения вирусных заболеваний	
Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 часов)		ОК-01, ОК-02, ОК-04
Тема 4.1. Жизненный цикл клетки	Содержание учебного материала	
	Клеточный цикл, его периоды. Стадии митоза и мейоза, происходящие процессы. Биологическое значение митоза и мейоза Программируемая гибель клетки - апоптоз	
Тема 4.2. Формы размножения организмов	Содержание учебного материала	
	Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое и почкование одно и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции. Половое размножение, его отличия от бесполого. Мейоз. Стадии мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл и значение мейоза. Гаметогенез – процесс образования половых клеток у животных. Половые железы:	

	семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток – гамет (сперматозоид, яйцеклетка) – сперматогенез и оогенез. Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Партеногенез	
Тема 4.3. Индивидуальное развитие организмов	**Содержание учебного материала**	
	Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, непрямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов; факторы, способные вызывать врожденные уродства. Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: двойное оплодотворение, строение семени, стадии развития	
	Практическое занятие № 3 (1 ч)	
	«Инфекционные заболевания и эпидемии в истории человечества. **Практическое занятие № 4 (1 ч)** «Вакцинация как профилактика инфекционных заболеваний»	
Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов (10 часов)		
Тема 5.1. Закономерности наследования	**Содержание учебного материала**	ОК-01, ОК-02, ОК-04
	Предмет и задачи генетики. Вклад российских и зарубежных ученых в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний. Цитологические основы моногибридного скрещивания. Законы Г. Менделя: закон единообразия первого поколения и закон расщепления признаков. Анализирующее скрещивание. Гипотеза чистоты гамет. Полное и неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	
	Практическое занятие № 5 (2 ч)	
	«Решение задач на моногибридное и дигибридное скрещивание, составление генотипических схем скрещивания»	
Тема 5.2. Сцепленное наследование признаков	**Содержание учебного материала**	
	Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Генетика пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом	

	Практическое занятие № 6 (1 ч)	
	«Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания»	
Тема 5.3. Закономерности изменчивости	**Содержание учебного материала**	
	Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости. Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости. Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Виды мутаций: генные, хромосомные, геномные. Мутагенные факторы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова	
	Практическое занятие № 7 (1 ч)	
	«Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при различных типах взаимодействия генов, составление генотипических схем скрещивания»	
Тема 5.4. Генетика человека	**Содержание учебного материала**	
	Генетика человека. Кариотип человека. Кариотип человека. Методы изучения генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, популяционно – статистический Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека	
	Практическое занятие№ 8 (1 ч)	
	«Составление и анализ родословных человека»	
Раздел 6. Эволюционная биология (6 часов)		
Тема 6.1. Эволюционная теория и ее место в биологии	**Содержание учебного материала**	) ОК-01, ОК-02, ОК-04
	Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биогеографические: сходство и различие	

	фаун и флор материков и островов. Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно-анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы. Молекулярно-биохимические: сходство механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции видов по Дарвину (избыточное размножение при ограниченности ресурсов, неопределённая изменчивость, борьба за существование, естественный отбор)	
Тема 6.2. Микроэволюция	**Содержание учебного материала**	
	Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения. Микроэволюция. Популяция как единица вида и эволюции. Движущие силы (факторы)эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Вид и видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, экологическое	
Тема 6.3. Макроэволюция	**Содержание учебного материала**	
	Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции	
	Практическое занятие № 9 (1 ч)	
	«Описание приспособленности организма и ее относительного характера»	
Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (6 часов)		
Тема 7.1. Зарождение и развитие жизни	**Содержание учебного материала**	ОК-01, ОК-02, ОК-04
	Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле: креационизм, самопроизвольное зарождение, стационарное состояние, панспермия, теория Опарина-Холдейна. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК-мира. Формирование мембранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам.	
Тема 7.2. Система органического	**Содержание учебного материала**	
	Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы	

мира. Происхождение человека – антропогенез	организмов. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов. Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь	
Тема 7.3. Основные стадии эволюции человека	**Содержание учебного материала**	
	Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный современного типа. Находки ископаемых останков, время существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия. Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика расизма	
	Практическое занятие№ 10 (1 ч)	
	«Время и пути расселения человека по планете»	
Раздел 8. Организмы и окружающая среда (4 часа)		
Тема 8.1. Экология как наука. Среды жизни. Экологические факторы	**Содержание учебного материала**	ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-07
	Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека. Среды обитания организмов. Физико- химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий.	
Тема 8.2. Экологические характеристики популяции	**Содержание учебного материала**	
	Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция	
	Практическое занятие № 11 (1 ч)	

	«Подсчёт плотности популяций разных видов растений»	
Раздел 9. Сообщества и экологические системы (10 часов)		ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-07
Тема 9.1. Сообщества организмов, экосистемы	**Содержание учебного материала**	
	Сообщество организмов – биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе. Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия	
Тема 9.2. Природные экосистемы	**Содержание учебного материала**	
	Природные экосистемы. Экосистемы рек и озёр. Экосистема хвойного или широколиственного леса. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле	
Тема 9.3. Биосфера – глобальная экосистема Земли	**Содержание учебного материала**	
	Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши	
Тема 9.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	
	Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы. Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы	
	Практическое занятие № 12 (2 ч)	
	«Отходы производства» или «Профилактика профессиональных заболеваний»	
Тема 9.5.	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	

Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания	
	Лабораторные занятия № 3 (2ч)	
	«Влияние абиотических факторов на человека (шума, вибрации и т.д.)»	
Раздел 10. Селекция организмов, основы биотехнологии (6 часов)		ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-07
Тема 10.1. Селекция как наука и процесс	Содержание учебного материала	
	Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и доместикация. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм. Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отборы в селекции растений и животных. Оценка экстерьера. Близкородственное скрещивание – инбридинг. Чистая линия. Скрещивание чистых линий. Гетерозис, или гибридная сила. Неродственное скрещивание – аутбридинг. Отдалённая гибридизация и её успехи. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов	
Тема 10.2. Основы биотехнологии	Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. Микроклональное размножение растений. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические проблемы. ГМО – генетически модифицированные организмы	
Тема 10.3. Биотехнологии в жизни и профессии	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	
	Основные направления современной биотехнологии в профессиональной деятельности человека. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	
	Практическое занятие№ 13 (2ч)	

	Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	
Раздел 11. Решение кейсов в области биотехнологий (6 часов)		ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-07
Тема 11.1.3. Биотехнологии и технические системы	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	
	Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	
	Практические занятие № 14 (4ч)	
	Кейсы на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем (по мини-группам). Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		
Всего 72 часа (в т ч 20 ч практич. и 6 ч лабораторные)		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Естественнонаучных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Агафонова, И. Б. Биология: учебник / И. Б. Агафонова, А. А. Каменский, В. И. Сивоглазов. — 2-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025. — 271 с. — ISBN 978-5-09-121341-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472913 (дата обращения: 19.01.2026).

2. Агафонова, И. Б. Биология: практикум: учебное пособие / И. Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов. — 2-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025. — 112 с. — ISBN 978-5-09-121342-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472916 (дата обращения: 19.01.2026

3. Биология: 11 класс: базовый уровень: учебник / В.В. Пасечник, А.А. Каменский, А.М. Рубцов [и др.]; под ред. В.В. Пасечника. – 7-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2023. – 272 с.: ил. – (Линия жизни). – ISBN 978-5-09-103625-1 – Текст: электронный //Электронная библиотечная система Лань [сайт]. – URL: https://e.lanbook.com/book/334997?category=7799&ysclid=ml61gfetpy585904215 (дата обращения: 02.02.2026)

4. Биология: 10 класс: базовый уровень: учебник / В.В. Пасечник А.А. Каменский, А.М. Рубцов [и др.]; под ред. В.В. Пасечника. –6-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2024. – 223 с.: ил. – (Линия жизни). – ISBN 978-5-09-112164-3. – Текст: электронный

//Электронная библиотечная система Лань [сайт]. – URL: https://e.lanbook.com/book/437336?ysclid=ml611psepw644147615 (дата обращения: 02.02.2026)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/579596 (дата обращения: 19.01.2026).

2. Лапицкая, Т. В. Биология. Тесты: учебник для среднего профессионального образования / Т. В. Лапицкая. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 40 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14157-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567611 (дата обращения: 19.01.2026). Мамонтов, С. Г. Общая биология: учебник / С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров. — Москва: КноРус, 2025. — 323 с. — ISBN 978-5-406-14516-6. — URL: https://book.ru/book/957430 (дата обращения: 07.03.2025). — Текст: электронный.

3. Мамонтов, С. Г. Общая биология: учебник / С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров. — Москва: КноРус, 2025. — 323 с. — ISBN 978-5-406-14516-6. — URL: https://book.ru/book/957430 (дата обращения: 19.01.2026). — Текст: электронный.

4. Мустафин, А. Г. Биология: учебник / А. Г. Мустафин, В. Б. Захаров. — Москва: КноРус, 2024. — 423 с. — ISBN 978-5-406-12000-2. — URL: https://book.ru/book/950239 (дата обращения: 19.01.2026). — Текст: электронный.

5. Юдакова, О. И. Биология: выдающиеся ученые: учебник для среднего профессионального образования / О. И. Юдакова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11033-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565325 (дата обращения: 19.01.2026).

6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: сайт. Москва, 2006- URL: http://www.school-collection.edu.ru

7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: федеральный образовательный портал: сайт. – Москва, 2005- .URL: https://www.fcior.edu.ru

8. Цифровой образовательный ресурс: https://yaklass.ru

Научно-популярный онлайн-проект, посвященный молекулярной биологии, медицине, фармацевтике. https://biomolecula.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Темы 2.1 -2.3, Темы 3.1- 3.3, Темы 4.1- 4.3, Темы 5.1-5.4, Темы 6.1-6.3, Темы 7.1-7.3,	Фронтальный устный опрос Обсуждение по вопросам лекции Заполнение таблицы Тестирование Диктант на использование

	Темы 8.1, 8.2, Темы 9.1-9.3, 9.4, Тема 9.5, Темы 10.1, 10.2, 10.3 Тема 11.1.3	биологической терминологии Оцениваемая дискуссия Составление схем круговорота веществ Разработка глоссария Представление результатов практических и лабораторных занятий Выполнение кейсов (с учетом будущей профессиональной деятельности) Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Темы 1.1, Темы 2.1 -2.3, Темы3.1- 3.3, Темы4.1-4.3, 5.1-5.4, Темы 6.1-6.3, 7.1- 7.3, Темы 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4 Темы 9.5, Темы10.1, 10.2, 10.3, Тема 11.1.3.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Темы 2.1 -2.3, Темы 3.1- 3.3, Темы 4.1- 4.3, Темы5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, Темы 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4, 9.5 10.1, 10.2, 10.3 Тема 11.1.3	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Темы 1.1, 2.1 -2.3, 3.1- 3.3, Темы 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, Темы7.1- 7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, Темы9.4, 9.5, 10.1, 10.2, 10.3 Тема 11.1.3	

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОУД.10 Биология»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОУД.10 Биология» включают в себя формирование общих и элементов профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО. Эти результаты соотносятся с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня ФГОС СОО и подробно представлены в пункте 1.2 рабочей программы по дисциплине.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «ОУД.10 Биология», определены в учебно-методическом комплексе поданной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы:** используются для индивидуального, фронтального опроса, а также для взаимоопроса в группах или парах;

Письменные работы: включают задачи, как тестового формата, так и требующие развернутого ответа с подробным описанием хода рассуждений; заполнение таблиц, разработка ленты времени, разработка глоссария, составление схем круговорота веществ, кейсы с учетом будущей профессиональной деятельности.

- **Практические и лабораторные работы;**
- **Тесты:** диагностические, тематические.

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по дисциплине «ОУД.10 Биология» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (72 часа).

Приложение

Паспорт оценочных средств
по учебной дисциплине «ОУД.10 Биология»

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
1. Входной контроль (диагностика)					
1.1.	Базовые знания по предмету «Биология» (школьный курс)	Знать: ключевые понятия и факты базового курса. Уметь: применять базовые алгоритмы	Стартовое письменное тестирование	12	• Полнота проверки базовых понятий • Процент правильных ответов «5» ставится за выполнение 90-100% работы. «4» ставится за выполнение 70-89 % работы; «3» ставится за выполнение 50-69% «2» ставится за выполнение менее 50%
2. Текущий контроль					
2.1.	**Раздел 1. Биология как наука. Живые системы и их организация**	**Знать:** -строение, многообразие и особенности живых систем разного уровня организации, материал по темам раздела **Уметь:** описывать методы исследования на молекулярном и клеточном уровне, использовать информацию биологического	Заполнение таблицы	1 таблица	**Критерии оценивания заполнения таблиц:** «5» - таблица выполнена в полном объеме; «4» - в ходе заполнения таблицы материал отражен не полностью, имеются незначительные неточности, недочеты;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		характера из различных источников; (ОК-02)			«3» - в ходе заполнения таблицы материал отражен не полностью, имеются значительные неточности, недочеты; «2» - таблица отражает менее 50% материала или не выполнена.
2.2.	**Раздел 2 Химический состав и строение клетки**	**Знать:** химический состав клетки, строение и функции клеток прокариот и эукариот. **Уметь:** сравнивать клетки разных организмов, выявлять взаимосвязь строения и функций органоидов клетки, характеризовать химический состав клетки, объяснять роль биологически важных веществ в жизнедеятельности клетки. (ОК-01, ОК-02,ОК-04)	• Фронтальный опрос • Дискуссия • Оценка выполнения практических и лабораторных занятий	**8** **10** **4**	**Критерии оценивания опроса:** «5» - ответ полный, развернутый; «4» - ответ достаточно полный, но есть неточности; «3» - ответ краткий или с грубыми ошибками; «2» - ответ неверный или отсутствует. **Критерии оценивания дискуссии:** «5» - Активное участие в дискуссии. Высказывание соответствует заданной теме, характеризуется высокой информативностью и оригинальностью, аргументы подкреплены убедительными примерами. «4» - Достаточно активное участие в дискуссии. Допускается незначительное отклонение от темы дискуссии. Высказывание носит отчасти тривиальный, поверхностный

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					характер. Не все аргументы подкреплены примерами. «3» - Пассивное участие в дискуссии. Высказывание характеризуется низкой информативностью, стереотипностью, не отражает полного понимания темы дискуссии. Аргументы сформулированы абстрактно. Примеры отсутствуют. «2» - Пассивное участие в дискуссии. Высказывание не соответствует заданной теме, отсутствуют аргументы в пользу какой-либо точки зрения. **Критерии оценки практических и лабораторных занятий:** – качество проработки теоретического материала – правильность выполнения заданий – умение выделять существенные признаки у наблюдаемых объектов; – самостоятельность выполнения заданий – оформление (аккуратность записей, таблиц,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					рисунков, чертежей, графиков и т.д) – обоснованность и логичность решений и выводов
2.3	**Раздел 3. Жизнедеятельность клетки**	**Знать:** процессы метаболизма (обмен веществ и превращение энергии), типы обмена веществ, фотосинтез, хемосинтез, энергетический обмен, биосинтез белка, реализацию наследственной информации, строение и жизненный цикл вирусов **Уметь:** объяснять процессы матричного синтеза, характеризовать фотосинтез и хемосинтез, описывать энергетический обмен в клетке, объяснять механизм транскрипции и трансляции, характеризовать вирусы как неклеточную форму жизни. **(**ОК-01, ОК-02, ОК-04)	• Фронтальный опрос • Тестирование • Оценка выполнения практического занятия	**9** **10** **1**	**Критерии оценивания опроса:** «5» - ответ полный, развернутый; «4» - ответ достаточно полный, но есть неточности; «3» - ответ краткий или с грубыми ошибками; «2» - ответ неверный или отсутствует. **Критерии оценивания тестирования:** За каждый правильный ответ, начисляется 1 балл. «5» - правильно выполнено 91 – 100% заданий; «4» - правильно выполнено 71 – 90% заданий; «3» - правильно выполнено 51 – 70% заданий; «2» - правильно выполнено менее 51% заданий. **Критерии оценки практического занятия:** – качество проработки теоретического материала – правильность выполнения заданий

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
					– умение выделять существенные признаки у наблюдаемых объектов; – самостоятельность выполнения заданий – оформление (аккуратность записей, таблиц, рисунков, чертежей, графиков и т.д.) – обоснованность и логичность решений и выводов
2.4.	**Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов**	**Знать**: клеточный цикл, деление клетки (митоз, мейоз), формы размножения организмов, процессы гаметогенеза, оплодотворение, индивидуальное развитие организмов (онтогенез), эмбриональное и постэмбриональное развитие. **Уметь:** характеризовать фазы митоза и мейоза, сравнивать бесполое и половое размножение, объяснять процессы гаметогенеза, описывать этапы эмбрионального развития, характеризовать типы	• Обсуждение по вопросам лекции • Фронтальный опрос • Тестирование • Оценка выполнения практических занятий	**5** **9** **10** **2**	**Критерии оценивания обсуждения по вопросам лекции:** «5» - ответ полный, развернутый; «4» - ответ достаточно полный, но есть неточности; «3» - ответ краткий или с грубыми ошибками; «2» - ответ неверный или отсутствует. **Критерии оценивания опроса:** «5» - ответ полный, развернутый; «4» - ответ достаточно полный, но есть неточности; «3» - ответ краткий или с грубыми ошибками;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		постэмбрионального развития, объяснять влияние факторов среды на развитие организмов. (ОК-01, ОК-02, ОК-04)			«2» - ответ неверный или отсутствует. **Критерии оценивания тестирования:** За каждый правильный ответ, начисляется 1 балл. «5» - правильно выполнено 91 – 100% заданий; «4» - правильно выполнено 71 – 90% заданий; «3» - правильно выполнено 51 – 70% заданий; «2» - правильно выполнено менее 51% заданий. **Критерии оценки практических занятий:** – качество проработки теоретического материала – правильность выполнения заданий – умение выделять существенные признаки у наблюдаемых объектов; – самостоятельность выполнения заданий – оформление (аккуратность записей, таблиц, рисунков, чертежей, графиков и т.д.)

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					– обоснованность и логичность решений и выводов
2.5	**Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов**	З**нать**: закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем, хромосомную теорию наследственности, сцепленное наследование, генетику пола, виды изменчивости (ненаследственная и наследственная), методы генетики человека, наследственные заболевания. **Уметь:** решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов. Определять тип мутации при передаче наследственных признаков **Владеть:** навыками решения типовых и комбинированных задач (ОК-01, ОК-02, ОК-04)	• Фронтальный опрос • Тестирование • Разработка глоссария • Оценка выполнения практических занятий	**12** **10** **18** **4**	**Критерии оценивания опроса:** «5» - ответ полный, развернутый; «4» - ответ достаточно полный, но есть неточности; «3» - ответ краткий или с грубыми ошибками; «2» - ответ неверный или отсутствует. **Критерии оценивания тестирования:** За каждый правильный ответ, начисляется 1 балл. «5» - правильно выполнено 91 – 100% заданий; «4» - правильно выполнено 71 – 90% заданий; «3» - правильно выполнено 51 – 70% заданий; «2» - правильно выполнено менее 51% заданий. **Критерии оценивания глоссария:** «5» - содержание глоссария соответствует заданной теме, содержит все понятия и термины; «4» - содержание глоссария соответствует заданной теме, содержит не менее 75% понятий;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					«3» - содержание глоссария соответствует заданной теме, содержит не менее 50% понятий; «2» - содержание глоссария соответствует заданной теме, содержит менее 50% понятий или не выполнен.- в ходе заполнения таблицы материал отражен не полностью, имеются значительные неточности, недочеты; «2» - таблица отражает менее 50% материала или не выполнена. **Критерии оценки практических занятий:** – качество проработки теоретического материала – правильность выполнения заданий – умение выделять существенные признаки у наблюдаемых объектов; – самостоятельность выполнения заданий – оформление (аккуратность записей, таблиц, рисунков, чертежей, графиков и т.д.)

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					– обоснованность и логичность решений и выводов
2.6	**Раздел 6. Эволюционная биология**	**Знать:** эволюционную теорию Ч. Дарвина, синтетическую теорию эволюции, движущие силы эволюции, формы естественного отбора, приспособленность организмов как результат эволюции, вид и видообразование, макроэволюцию и её формы. **Уметь:** выявлять приспособления организмов к среде обитания, сравнивать формы естественного отбора, характеризовать критерии вида, объяснять механизмы видообразования, выявлять ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, характеризовать формы эволюции. (ОК-01, ОК-02,ОК-04)	• Фронтальный опрос • Разработка глоссария • Оценка выполнения практического занятия	**4** **10** **1**	**Критерии оценивания опроса:** «5» - ответ полный, развернутый; «4» - ответ достаточно полный, но есть неточности; «3» - ответ краткий или с грубыми ошибками; «2» - ответ неверный или отсутствует. **Критерии оценивания глоссария:** «5» - содержание глоссария соответствует заданной теме, содержит все понятия и термины; «4» - содержание глоссария соответствует заданной теме, содержит не менее 75% понятий; «3» - содержание глоссария соответствует заданной теме, содержит не менее 50% понятий; «2» - содержание глоссария соответствует заданной теме, содержит менее 50% понятий или не выполнен.- в ходе заполнения таблицы материал отражен не полностью, имеются значительные неточности, недочеты; «2» -

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
					таблица отражает менее 50% материала или не выполнена. **Критерии оценки практического занятия:** – качество проработки теоретического материала – правильность выполнения заданий – умение выделять существенные признаки у наблюдаемых объектов; – самостоятельность выполнения заданий – оформление (аккуратность записей, таблиц, рисунков, чертежей, графиков и т.д.) – обоснованность и логичность решений и выводов
2.7	**Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле**	**Знать:** гипотезы происхождения жизни, развитие жизни на Земле по эрам и периодам, основные этапы эволюции растительного и животного мира, антропогенез, стадии эволюции человека, человеческие расы.	• Разработка ленты времени • Фронтальный опрос • Дискуссия • Оценка выполнения	**2** **9** **4** **1**	**Критерии оценивания ленты времени** по таблице в приложении (оценивается информативность иллюстрации, хронология этапов развития (процессов), лексико-грамматическое оформление) «5» - 6 баллов; «4» - 4-5 баллов ;«3» - 3 балла.

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		Уметь: характеризовать гипотезы происхождения жизни, описывать развитие жизни на Земле в разные геологические эпохи, выявлять эволюционные связи в органическом мире, объяснять факторы антропогенеза, характеризовать стадии эволюции человека, объяснять единство происхождения человеческих рас. (ОК-01, ОК-02, ОК-04)	практического занятия		**Критерии оценивания опроса:** «5» - ответ полный, развернутый; «4» - ответ достаточно полный, но есть неточности; «3» - ответ краткий или с грубыми ошибками; «2» - ответ неверный или отсутствует. **Критерии оценивания дискуссии:** «5» - Активное участие в дискуссии. Высказывание соответствует заданной теме, характеризуется высокой информативностью и оригинальностью, аргументы подкреплены убедительными примерами. «4» - Достаточно активное участие в дискуссии. Допускается незначительное отклонение от темы дискуссии. Высказывание носит отчасти тривиальный, поверхностный характер. Не все аргументы подкреплены примерами.

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
					«3» - Пассивное участие в дискуссии. Высказывание характеризуется низкой информативностью, стереотипностью, не отражает полного понимания темы дискуссии. Аргументы сформулированы абстрактно. Примеры отсутствуют. **Критерии оценки практических занятий:** – качество проработки теоретического материала – правильность выполнения заданий – умение выделять существенные признаки у наблюдаемых объектов; – самостоятельность выполнения заданий – оформление (аккуратность записей, таблиц, рисунков, чертежей, графиков и т.д.) – обоснованность и логичность решений и выводов

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
2.8	**Раздел 8. Организмы и окружающая среда**	**Знать***:* среды обитания организмов, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные), приспособления организмов к действию экологических факторов, виды биотических взаимодействий, экологические характеристики популяции. **Уметь:** выявлять приспособления организмов к среде обитания, характеризовать влияние абиотических факторов на организмы, объяснять типы биотических взаимодействий, анализировать структуру популяций, оценивать последствия антропогенного воздействия на (ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-07)	• Дискуссия • Тестирование • Оценка выполнения практического занятия	**1** **10** **1**	Критерии оценивания дискуссии: «5» - Активное участие в дискуссии. Высказывание соответствует заданной теме, характеризуется высокой информативностью и оригинальностью, аргументы подкреплены убедительными примерами. «4» - Достаточно активное участие в дискуссии. Допускается незначительное отклонение от темы дискуссии. Высказывание носит отчасти тривиальный, поверхностный характер. Не все аргументы подкреплены примерами. «3» - Пассивное участие в дискуссии. Высказывание характеризуется низкой информативностью, стереотипностью, не отражает полного понимания темы дискуссии. Аргументы сформулированы абстрактно. Примеры отсутствуют.

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
					Критерии оценивания опроса: «5» - ответ полный, развернутый; «4» - ответ достаточно полный, но есть неточности; «3» - ответ краткий или с грубыми ошибками; «2» - ответ неверный или отсутствует. **Критерии оценивания тестирования:** За каждый правильный ответ, начисляется 1 балл. «5» - правильно выполнено 91 – 100% заданий; «4» - правильно выполнено 71 – 90% заданий; «3» - правильно выполнено 51 – 70% заданий; «2» - правильно выполнено менее 51% заданий. **Критерии оценки практического занятия:** – качество проработки теоретического материала – правильность выполнения заданий – умение выделять существенные признаки у наблюдаемых объектов;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					– самостоятельность выполнения заданий – оформление (аккуратность записей, таблиц, рисунков, чертежей, графиков и т.д.) – обоснованность и логичность решений и выводов
2.9	**Раздел 9. Сообщества и экологические системы**	**Знать:** структуру сообществ и экосистем, функциональные компоненты экосистемы, круговорот веществ и поток энергии, экологические пирамиды, природные и антропогенные экосистемы, учение В.И. Вернадского о биосфере, круговороты веществ в биосфере, глобальные экологические проблемы **Уметь:** составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений.	• Тестирование • Составление схем круговорота веществ • Оценка выполнения практического и лабораторного занятия	**10** **1** **2**	**Критерии оценивания тестирования:** За каждый правильный ответ, начисляется 1 балл. «5» - правильно выполнено 91 – 100% заданий; «4» - правильно выполнено 71 – 90% заданий; «3» - правильно выполнено 51 – 70% заданий; «2» - правильно выполнено менее 51% заданий. **Критерии оценивания составления схем:** - правильность выбора компонентов круговорота; - правильная последовательность происходящих процессов; - творческий подход к оформлению работы. **Критерии оценки практических и лабораторных занятий:**

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		(ОК-01, ОК-02,ОК-04, ОК-07)			– качество проработки теоретического материала – правильность выполнения заданий – умение выделять существенные признаки у наблюдаемых объектов; – самостоятельность выполнения заданий – оформление (аккуратность записей, таблиц, рисунков, чертежей, графиков и т.д.) – обоснованность и логичность решений и выводов
2.10	**Раздел 10. Селекция организмов, основы биотехнологии**	**Знать:** материал по темам **Уметь:** анализировать, синтезировать информацию о необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования. (ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-07)	• Фронтальный опрос • Диктант на использование биологической терминологии • Защита кейсов с учетом будущей профессиональной деятельности (устное сообщение с презентацией)	**8** **10** **6-7 слайдов**	**Критерии оценивания опроса:** «5» - ответ полный, развернутый; «4» - ответ достаточно полный, но есть неточности; «3» - ответ краткий или с грубыми ошибками; «2» - ответ неверный или отсутствует. **Критерии оценки биологического диктанта (см. приложение)** «5» продемонстрировано осознанное понимание сущности

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
					указанных понятий-допущена 1 ошибка «4» -7, 8 понятий изложены верно «3» допущено более 3 ошибок в формулировке понятий «2» - дано правильное определение менее 5 понятий **Представление результатов решения кейсов** • Содержательная полнота • Эстетичность оформления • Качество публичной защиты • Ответы на вопросы (оценивается по прилагаемой шкале в приложении)
2.11	**Раздел 11. Решение кейсов в области биотехнологий**	**Знать:** Основные направления современной биотехнологии в профессиональной деятельности человека. **Уметь:** анализировать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий, критически оценивать информацию биологического содержания, интерпретировать этические	Защита кейсов с учетом будущей профессиональной деятельности (устное сообщение с презентацией)	**6-7 слайдов**	**Представление результатов решения кейсов** • Содержательная полнота • **Учёт специфики специальности** • **Соответствие теме** • **Практическую значимость** • **Чёткость структуры** **(**логическая последовательность изложения) • Эстетичность оформления • Качество публичной защиты

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; **(**ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-07)			• Ответы на вопросы
3. Промежуточная аттестация					
	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** демонстрировать сформированные умения, соответствующие формируемым компетенциям: (ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-07)	Дифференцированный зачет в форме собеседования по предложенным вопросам	30 вопросов для подготовки к ПА	**Теоретическая часть:** полнота, системность, глубина знаний **Практическая часть:** правильность и обоснованность устного ответа **Творческая/аналитическая часть:** умение интегрировать знания, высказывать обоснованные суждения

Приложение
к рабочей программе дисциплины «ОУД.10 Биология»

1. Входной контроль (диагностика)

1 вариант

К каждому из заданий А 1 – А10 даны четыре варианта ответа, из которых только один правильный, номер этого ответа запишите.

А 1. Как называются две одинаковые по размерам и форме хромосомы, образующие пары?

А) гомозиготными
Б) гомологичными
В) гетерологичные
Г) аллельные

А 2. Образование новых видов в природе происходит в результате

А) Регулярных сезонных изменений в природе
Б) Возрастных физиологических изменений особей
В) Природоохранной деятельности человека
Г) Взаимодействующих движущих сил (факторов) эволюции

А 3. Какая наука изучает химический состав, строение и процессы жизнедеятельности клетки

А) Гистология Б) Эмбриология
В) Экология Г) Цитология

А 4. Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов в отличие от объектов неживой природы?

А) Рост Б) Движение
В) Ритмичность Г) Раздражимость

А 5. К болезням цивилизации относится А) столбняк Б) аллергия
В) грипп Г) чума

А 6.Какой организм из причисленных активно участвует в фильтрации воды

А) кальмар Б) дождевой червь
В) печёночный сосальщик Г) мидии

А 7. Какая цепь питания составлена правильно

А) кузнечик----------растение-----лягушка---------змея--- хищная птица
Б) растение----- кузнечик---------- лягушка---------змея -- хищная птица
В) лягушка-------растение-----кузнечик-------хищная птица змея
Г) кузнечик-------змея--- хищная птица -------лягушка- растение

А 8. Какой фактор приводит к уменьшению содержания углекислого газа в атмосфере

А) парниковый эффект Б) сгорание топлива
В) фотосинтез Г) вырубка лесов

А 9. Как называется процесс слияния двух гамет?

А) почкование Б) дробление
В) оплодотворение Г) онтогенез

А10. К освобождению энергии в организме приводит

А) Образование органических веществ
Б) Диффузия веществ через мембраны клеток
В) Окисление органических веществ в клетках тела
Г) Разложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина

При выполнении заданий В 1. – В 2. Запишите номера трех правильных ответов

В 1. Какие утверждения относятся к половому размножению:

1. в основе лежит митоз

2. размножение почкованием, фрагментами тела
3. дочерние особи несут разные признаки обоих родителей
4. дочерние особи идентичны материнской
5. размножение яйцеклетками и сперматозоидами
6. в основе лежит мейоз

В 2. Выпишите буквы, обозначающие элементы верного ответа на вопрос: что происходит при фотосинтезе?

1. Поглощается кислород
2. Выделяется углекислый газ
3. Поглощается углекислый газ
4. Выделяется кислород
5. Органические вещества образуются
6. Органические вещества расходуются

2 вариант

К каждому из заданий А 1 – А10 даны четыре варианта ответа, из которых только один правильный, номер этого ответа запишите.

А 1. Организмы, способные сами синтезировать органические вещества из неорганических, называются

А) Анаэробами Б) Автотрофами

В) Аэробами Г) Гетеротрофами

А 2. Покровительственная окраска заключается в том, что:

А) Окраска животных яркая и сочетается с их ядовитостью или неприятным запахом

Б) Окраска животного сливается с окраской окружающего фона

В) Тело покрыто пятнами неправильной формы и полосами

Г) Спинная сторона тела окрашена темнее брюшной.

А 3. В результате оплодотворения образуется

А) зигота Б) бластула

В) гамета Г) спора

А 4. Описание разнообразия всех организмов, их распределение по таксонам и выявление родственных связей:

А) селекция Б) мутагенез

В) систематика Г) классификация

А 5. Оболочка Земли, где встречаются живые организмы или продукты жизнедеятельности

А) атмосфера Б) литосфера

В) гидросфера Г) биосфера

А 6. К болезням цивилизации относится

А) вирусные инфекции Б) бактериальные инфекции

В) гельминтозы Г) психологические расстройство

А 7. Основной эволюционирующей единицей в царстве животных является:

А) Семейство Б) Популяция

В) Класс Г) Особь

А 8. Отличием живых систем от неживых можно считать:

А) Использование живыми системами энергии на поддержание своего роста и развития

Б) Различия в химических элементах, из которых состоят системы

В) Способность к движению

Г) Способность к увеличению массы

А 9. К биотическим факторам воздействия среды на организм относится:

А) Загрязнение атмосферы промышленными выбросами

Б) Похолодание

В) Вытаптывание травы в парках

Г) Затенение растений нижнего яруса растениями верхнего яруса

А10.Органические вещества при фотосинтезе образуются из:

А) Белков и углеводов

Б) Кислорода и углекислого газа

В) Углекислого газа и воды

Г) Кислорода и водорода

При выполнении заданий В 1. – В 2. Запишите номера трех правильных ответов

В 1. Какие утверждения относятся к бесполому размножению?:

1. в основе лежит митоз
2. размножение почкованием, фрагментами тела
3. дочерние особи несут разные признаки обоих родителей
4. дочерние особи идентичны материнской
5. размножение яйцеклетками и сперматозоидами
6. в основе лежит мейоз

В 2. Выберите признаки, отличающие клетку животного от бактериальной клетки

1. Наследственный материал содержится в ядре клетки
2. Образуют споры
3. Наличие цитоплазмы
4. Есть клеточная стенка
5. Есть рибосомы
6. Наличие цитоплазматической мембраны

Ответы 1 вариант

А1-б; А2-г; А3-г; А4-г; А5 -б; А6 -г; А7 -б; А8-в; А9-в; А10-в. В.1. –35,6; В 2. – 345.

Ответы 2 вариант

А1-б; А2-б; А3-а; А4-в; А5 -г; А6 -г; А7 -б; А8-а; А9-г; А10-а. В 1. –124; В 2. -- 124.\

2. Текущий контроль

Формы текущего контроля

Задания, направленные на систематизацию и обобщение теоретической информации:

– заполнение таблиц;
– разработка ленты времени;
– разработка глоссария;
– составление схем круговорота веществ;

Задания, направленные на формирование или проверку знаний:

– фронтальный опрос;
– оцениваемая дискуссия;
– обсуждение по вопросам лекции;
– диктант на использование биологической терминологии;
– тестирование;

Задания, направленные на формирование практических умений и навыков:

– лабораторные работы;
– практические занятия (решение задач; практико-ориентированные расчетные задания; кейсы на анализ информации)

Задания, направленные на систематизацию и обобщение теоретической информации

Заполнение таблицы

Раздел 1. Биология как наука. Живые системы и их организация

Тема 1.1. Биология в системе наук. Общая характеристика жизни.

1.Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии».

Формулировка задания: заполните таблицу «Вклад ученых в развитие биологии», указав ученого, временной период работы над открытием и дайте краткую характеристику открытия, используя материал лекций, учебника, иные источники информации.

Таблица – Вклад ученых в развитие биологии

Ученый	Временной период	Краткая характеристика работы ученого

Контролируемые компетенции: ОК 02

Разработка ленты времени

Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле

Тема 7.1. Зарождение и развитие жизни

Результат обучения по теме: Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов.

Разработка ленты времени возникновения и развития жизни на Земле

Формулировка задания: создайте ленту времени, отражающую этапы развития жизни на Земле. Названия этапов должны быть расположены в хронологическом порядке, оснащены кратким описанием основных изменений, приложены иллюстрации.

Задание выполняется в малых группах (3-4 человека).

Контролируемые компетенции: ОК 02, ОК 04

Критерии оценивания:

«5» - 6 баллов;

«4» - 4-5 баллов;

«3» - 3 балла.

	2 балла	1 балл	0 баллов
Информативность иллюстрации	Этапы развития (процессов) грамотно описаны и проиллюстрированы и содержат дополнительную информацию по	Этапы развития (процессов) грамотно описаны и проиллюстрированы	На ленте времени указаны только названия этапов развития (процессов) и не проиллюстрированы
Хронология этапов развития (процессов)	Хронология этапов развития (процессов) не нарушена, приведена в полном объеме	Хронология этапов развития (процессов) не нарушена, но приведена не в полном объеме Хронология этапов развития (процессов) нарушена	Хронология этапов развития (процессов) нарушена
Лексико-грамматическое оформление	Лента времени не содержит ошибок и опечаток	Лента времени не содержит грубых грамматических ошибок или опечаток, которые бы отвлекали внимание читателя от содержания	Лента времени содержит так много грубых грамматических ошибок и опечаток, что ее содержание трудно воспринимается

Задания, направленные на формирование или проверку знаний

Фронтальный опрос
Раздел 2 Химический состав и строение клетки
Тема 2.2.Биологически важные химические соединения
Результат обучения по теме: Различать существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы.

Перечень вопросов к фронтальному опросу:
1. Что называют хромосомным набором? Какие виды хромосомных наборов вам известны?
2. Какие вещества называются нуклеиновыми кислотами?
3. Какие виды нуклеиновых кислот обнаружены в клетке?
4. Какое строение имеет молекула ДНК?
5. Каковы основные функции ДНК в клетке?
6. В чем заключается принцип комплементарности?
7. Что общего и какие различия имеются в строении молекул ДНК и РНК?
8. Какие типы молекул РНК вам известны? Какова их функция?
9. **Контролируемые компетенции:** ОК 01, ОК 02

Раздел 3. Жизнедеятельность клетки
Тема 3.1.Обмен веществ и превращение энергии в клетке
Результат обучения по теме: Описывать основные энергетические и пластические процессы клетки.
Перечень вопросов к фронтальному опросу:
1. Что называют гомеостазом?
2. Что такое метаболизм? Из каких процессов он складывается?
3. Как связаны между собой пластический и энергетический обмены?
4. В каких органоидах клетки происходит первичный синтез органических веществ?
5. Какую роль в фотосинтезе играет хлорофилл?
6. Перечислите основные реакции световой фазы фотосинтеза.
7. Какие реакции идут в темновой фазе фотосинтеза?
8. Чем реакции хемосинтеза отличаются от фотосинтеза?
9. Какие организмы являются хемосинтетиками?

Контролируемые компетенции: ОК 02

Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов
Тема 4.2. Формы размножения организмов
Результат обучения по теме: Характеризовать способы размножения.
Перечень вопросов к фронтальному опросу:
1. Дайте определение процессу размножения организмов.
2. Какие формы размножения организмов встречаются в природе?
3. Какое размножение называется бесполым?
4. Какие виды бесполого размножения различают?
5. Каково биологическое значение бесполого размножения?
6. В чем преимущество полового размножения перед бесполым?
7. Какие способы полового размножения вам известны?
8. Где и как происходит развитие половых клеток у животных?
9. Что такое оплодотворение? Каким оно бывает?

Контролируемые компетенции: ОК 02

Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов

Тема 5.1.Закономерности наследования

Результат обучения по теме: Описывать закономерности наследственности и изменчивости.

Перечень вопросов к фронтальному опросу:

1. Что изучает генетика?
2. Почему именно Г. Менделя считают основоположником генетики?
3. Что такое чистая линия и гибрид?
4. Что такое аллельные гены (аллели)?
5. Какие особи называются гомозиготными, а какие - гетерозиготами?
6. Какие признаки называются доминантными, а какие - рецессивными? Приведите примеры доминантных и рецессивных признаков организмов.
7. Сформулируйте правило единообразия гибридов первого поколения Г. Менделя.
8. Сформулируйте правило расщепления Г. Менделя.
9. Сформулируйте закон чистоты гамет Г. Менделя.
10. В чем отличие двух понятий: фенотип и генотип?
11. Какое скрещивание называется дигибридным?
12. Сформулируйте закон независимого наследования признаков.

Контролируемые компетенции: ОК 02, ОК 04

Раздел 6. Эволюционная биология

Тема 6.1.Эволюционная теория и ее место в биологии

Результат обучения по теме: Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов.

Перечень вопросов к фронтальному опросу:

1. Каковы сильные и слабые стороны системы органического мира К. Линнея?
2. Сформулируйте основные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка.
3. Перечислите предпосылки возникновения дарвинизма.
4. Перечислите основные положения синтетической теории эволюции.

Контролируемые компетенции: ОК 02, ОК 04

Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле

Тема 7.2. Система органического мира. Происхождение человека – антропогенез

Результат обучения по теме: Описывать этапы эволюции человека, раскрыть роль биологических и социальных факторов на разных этапах развития человека

Перечень вопросов к фронтальному опросу:

1. Дайте определение антропологии.
2. Какие задачи стоят перед антропологией? Из каких разделов состоит эта наука?
3. Какие данные доказывают родство человека с животными?
4. Перечислите характерные черты, отличающие человека от животных.
5. Какие биологические и социальные факторы явились движущими силами антропогенеза?
6. Перечислите и охарактеризуйте основные стадии эволюции человека.
7. Дайте определение человеческим расам.
8. На какие расы подразделяют современное человечество? Перечислите основные признаки рас.
9. Приведите факты, доказывающие единство человеческих рас.

Контролируемые компетенции: ОК 02, ОК 04

Оцениваемая дискуссия

Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле

Тема 7.2.Система органического мира. Происхождение человека – антропогенез

Результат обучения по теме: Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов.

Перечень вопросов к оцениваемой дискуссии:

1. Объясните, почему в процессе развития жизни на Земле одни организмы вымирали, а новые систематические группы организмов появлялись.
2. Объясните, почему конец протерозойской эры называют веком медуз, хотя в это время на Земле обитали не только кишечнополостные животные.
3. Ученые считают, что гермафродиты (кишечнополостные, плоские и кольчатые черви, некоторые моллюски) являются наиболее древними животными организмами. Каково, на ваш взгляд, значение обоеполости и почему в ходе эволюции стали преобладать раздельнополые виды.
4. Докажите родство организмов разных систематических групп.

Контролируемые компетенции: ОК 02, ОК 04

Раздел 9. Сообщества и экологические системы

Тема 9.3.Биосфера –глобальная экосистема Земли

Результат обучения по теме: Описывать связь между организмом и средой его обитания. Устанавливать связь между структурами биосферы.

Перечень вопросов к оцениваемой дискуссии:

1. Глобальное потепление: миф или реальность? Что вам известно о данном явлении? Какие факты существования или отсутствия глобального потепления вам известны?
2. Объясните, какие факторы ограничивают распространение жизни в атмосфере, литосфере, гидросфере.
3. Как можно охарактеризовать исторические изменения роли человека в биосфере?
4. В чём состоит ценность охраны биоразнообразия? Что приводит к сокращению биологического разнообразия? Почему для человечества важно не допустить обеднения биоразнообразия?
5. Можно ли считать завершенным процесс формирования биосферы?

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 07

Раздел 9. Сообщества и экологические системы

Тема 9.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека

Перечень вопросов к оцениваемой дискуссии:

1. Как сказывается состояние природной окружающей среды на здоровье человека? Какие неизвестные ранее болезни появились в результате действия техногенных факторов?
2. В последнее время наблюдается тенденция к всеобщей компьютеризации: персональные компьютеры используются на работе, в школе, дома. Однако они определенным образом загрязняют окружающую среду, и это одна из наиболее важных сейчас экологических проблем. Что это за загрязнение и как оно влияет на здоровье человека?
3. Может ли человек жить в бесшумной среде? Что является источником шума в окружающем нас пространстве? Назовите последствия шумового загрязнения для человека. Как мы можем бороться с шумовым загрязнением?
4. Нам часто кажется, что с загрязнением окружающей среды мы сталкиваемся лишь на улице, и поэтому на экологию наших квартир обращаем мало внимания. Какие же опасности подстерегают нас дома, и как они отражаются на нашем здоровье? Как можно снизить влияние вредных экологических факторов в наших квартирах?
5. В 1990-е гг. Фидель Кастро в назидание своим согражданам отказался от одной вредной привычки, за что был награжден медалью Всемирной организации здравоохранения. От чего он отказался? Что такое пассивное курение и чем оно опасно?

Контролируемые компетенции: ОК 02, ОК 04

Обсуждение по вопросам лекции
Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов
Тема 4.1. Жизненный цикл клетки

Результат обучения по теме: Характеризовать жизненный цикл клетки.

Перечень вопросов для обсуждения:
1. Какие изменения в клетке предшествуют делению?
2. Охарактеризуйте фазы митоза и кратко расскажите, как происходит этот процесс.
3. В чем заключается биологическое значение митоза?
4. Чем мейоз отличается от митоза?
5. В чем заключается биологическое значение мейоза?

Контролируемые компетенции: ОК 02, ОК 04
Разработка глоссария

Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов
Тема 5.2. Сцепленное наследование признаков
Результат обучения по теме: Описывать закономерности наследственности и изменчивости.
Формулировка задания: составьте глоссарий с определениями по теме
«Сцепленное наследование признаков», используя материалы лекций, учебники, словари.
Перечень терминов:
Наследстенность
Изменчивость
Локус
Аллельные гены
Генотип
Фенотип
Хромосомный набор
Сцепленное наследование
Полное сцепление
Неполное сцепление
Кроссинговер
Некроссоверные гаметы
Кроссоверные гаметы
Аутосомы
Гетеросомы
Гомогаметный
Гетерогаметный пол
Наследование сцепленное с полом
Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02
Диктант на использование биологической терминологии
Раздел 10. Селекция организмов, основы биотехнологии

Тема 10.1. Селекция как наука и процесс
Результат обучения по теме: продемонстрировать знания понятий и терминов, используемые в селекции и биотехнологии

1. **Что такое селекция**? Наука о создании новых и улучшении уже существующих сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов.

2. **Что такое сорт**? Группа растений одного вида, сходная по хозяйственно-биологическим свойствам и морфологическим признакам, выведенная искусственно.

3. **Что такое порода**? Группа животных одного вида, сходная по морфофизиологическим характеристикам, выведенная искусственно.

4. **Что такое гибридизация**? Процесс образования или получения гибридов.

5. **Что такое гетерозис**? Явление превосходства гибрида над родительскими формами.

6. **Что такое мутагенез**? Искусственное получение мутаций с помощью различных факторов — мутагенов.

7. **Что такое полиплоидия**? Увеличение числа хромосом, кратное гаплоидному набору хромосом, но больше диплоидного.

8. **Что такое инбридинг**? Скрещивание особей, имеющих близкую степень родства.

9. **Что такое аутбридинг**? Скрещивание неродственных форм одного вида.

10. **Что такое биотехнология**? Использование живых клеток и биологических процессов для получения веществ, необходимых человеку.

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02

Пример заданий для тестирования:

Тема 5.1. Закономерности наследования

Результат обучения по теме: Описывать закономерности наследственности и изменчивости. Определять вероятность возникновения наследственных признаков при различных взаимодействиях генов.

Тестовое задание

1. К взаимодействиям аллельных генов не относят:

1) эпистаз, полимерию, модифицирующее действие генов
2) кооперацию, множественный аллелизм
3) сверхдоминирование, комплементарность
4) кодоминирование, промежуточное доминирование

2. Проявление у гетерозигот признаков, детерминируемых двумя аллелями наблюдается при:

1) сверхдоминировании
2) эпистазе
3) кодоминировании
4) олимерии

3. Наследование четвертой группы крови относят к типу взаимодействия:

1) кодоминирование
2) сверхдоминирование
3) полное доминирование
4) промежуточное доминирование

4. Наследование шиншилловой окраски у кроликов контролируется тремя аллелями: A, a и ah. Каждая особь является носителем только двух из них. Это пример:

1) комплементарности
2) кооперации
3) множественного аллелизма
4) полимерии

5. Появление новообразований при совместном действии двух доминантных неаллельных генов, когда в гомозиготном или в гетерозиготном состоянии развивается новый признак, наблюдается при:

1) комплементарности

2) кооперации
3) полном доминировании
4) действии генов-модификаторов

6. Если один доминантный ген подавляет действие другого доминантного гена, то - это пример:
1) рецессивного эпистаза
2) полимерии
3) доминантного эпистаза
4) множественного аллелизма

Эталоны ответов:

№ задания	1	2	3	4	5	6
ответ	1	3	1	3	2	3

Контролируемые компетенции: ОК 02

Тема 5. 2. Сцепленное наследование признаков

Результат обучения по теме: Описывать закономерности наследственности и изменчивости. Определять вероятность возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании.

Тестовое задание

1. Сцепленное наследование -
1) совместное наследование любых генов
2) совместное наследование генов, локализованных в одной хромосоме
3) наследование генов, контролирующих сходные признаки
4) наследование генов разных хромосом

2. На каких объектах проводил исследования Т. Морган
1) горох
2) ночная красавица
3) мухи дрозофилы
4) мыши

3. Какие признаки могут наследоваться с полом человека?
1) рост
2) цвет глаз
3) дальтонизм
4) способность к физической работе

4. Число групп сцепления в кариотипе человека
1) 1
2) 2
3) 46
4) 23

5. В опытах Т. Моргана при скрещивании гибридного самца (AaBb) и дигомозиготной рецессивной самки (aabb) наблюдалось
1) полное сцепление
2) неполное сцепление
3) независимое наследование
4) свободное наследование

6. Кроссинговер - это
1) обмен генетическим материалом между различными хромосомами
2) обмен фрагментами между аутосомами и гоносомами
3) обмен фрагментами между хроматидами одной хромосомы
4) обмен идентичными участками несестринских хроматид одной пары хромосом

7. В родословной при рецессивном Х-сцепленном типе наследования

1) один из родителей обязательно болен
2) больные в каждом поколении
3) равновероятно болеют мужчины и женщины
4) больны женщины по линии матери

8. Сила сцепления генов в хромосоме
1) не зависит от взаиморасположения генов
2) прямо пропорциональна расстоянию между генами
3) зависит от состава генов
4) обратно пропорциональна расстоянию между генами

9. В каких случаях может родиться девочка, болеющая гемофилией?
1) если здоровая мать гомозиготна, а отец болеет гемофилией
2) если мать гетерозиготна, а отец болеет гемофилией
3) если отец и гомозиготная мать здоровы
4) если мать гетерозиготна, а отец здоров

10. В каком случае родятся здоровые дети (мальчики и девочки), если отец болен гемофилией?
1) мать гомозиготна по рецессивному признаку (XhXh)
2) мать гомозиготна по доминантному признаку (XHXH)
3) мать гетерозиготна (XHXh)
4) в любом случае родятся больные дети

Эталоны ответов:

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	2	3	3	4	1	4	3	2	2	2

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02

Тема 5.3. Закономерности изменчивости

Результат обучения по теме: Описывать закономерности наследственности и изменчивости. Определять тип мутации при передаче наследственных признаков.

Тестовое задание

1. Выберите три верных ответа из шести. Чем характеризуется геномная мутация?
1) изменением нуклеотидной последовательности ДНК
2) утратой одной хромосомы в диплоидном наборе
3) кратным увеличением числа хромосом
4) изменением структуры синтезируемых белков
5) удвоением участка хромосомы
6) изменением числа хромосом в кариотипе

2. Выберите два верных ответа из пяти.

Мутационная изменчивость передается по наследству, так как возникает в многоклеточном организме в:
1) миокарде
2) яйцеклетках
3) плазме крови
4) межклеточном веществе
5) сперматозоидах

3. Выберите два верных ответа из пяти. Норма реакции:
1) изменяет генотип организма
2) определяется генотипом организма
3) ведет к мутации
4) изменяет локусы генов

5) формирует в онтогенезе, в зависимости от условий среды, разные фенотипы

4. Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать в качестве примера хромосомных перестроек.

Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны:

1) Поворот участка хромосомы на 180 градусов относится к мутациям
2) Замена одного нуклеотида на другой в структуре ДНК
3) Копирование участка хромосомы
4) Утрата участка хромосомы
5) Изменение количества хромосом, которое кратно гаплоидному набору

5. Выберите два верных ответа из пяти.

Изменчивость, которая играет решающую роль в эволюции:

1) соотносительная
2) определённая
3) мутационная
4) экологическая
5) генотипическая

6. Выберите два верных ответа из пяти.

К наследственной изменчивости не относится изменчивость:

1) индивидуальная
2) мутационная
3) модификационная
4) комбинативная
5) определенная

7. Выберите три верных ответа из шести. Мутационная изменчивость обусловлена:

1) спирализацией хромосом
2) случайной встречей гамет при оплодотворении
3) заменой нуклеотидов
4) изменением числа хромосом
5) независимым расхождением гомологичных хромосом в мейозе
6) вставкой нуклеотидов

8. Установите соответствие между характеристикой мутации и её видом:

Характеристика мутации Вид мутации

1) изменение последовательности нуклеотидов в молекуле ДНК
2) изменение строения хромосом
3) изменение числа хромосом в ядре
4) полиплоидия
5) изменение последовательности расположения генов

А) генная

Б) хромосомная

В) геномная

9.Установите соответствие между характеристиками изменчивости и её видами:

Характеристики изменчивости Виды изменчивости

1) изменяет фенотип в пределах нормы реакции
2) передаётся по наследству
3) затрагивает гены, хромосомы
4) вызывает одинаковые изменения у всех особей вида
5) вызывает индивидуальные изменения
6) адаптивна к условиям среды

А) мутационная

Б) модификационная

Эталоны ответов:

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8
ответ	2, 3, 6	2, 5	2, 5	2, 5	3, 5	3, 5	3, 4, 6	1А, 2Б, 3В, 4В, 5Б
№ задания	9							
ответ	1Б, 2А, 3А, 4Б, 5А, 6Б							

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02

Раздел 8. Организмы и окружающая среда

Тема 8.1. Экология как наука. Среды жизни. Экологические факторы

Результат обучения по теме: Описывать связь между организмом и средой его обитания.

Тестовое задание

1. Наука, изучающая связи организмов с окружающей средой
1) зоология
2) ботаника
3) анатомия
4) экология
2. Факторы неживой природы, воздействующие на организм
1) абиотические
2) биотические
3) антропогенные
4) биохимические
3. Факторы живой природы, воздействующие на организм
1) абиотические
2) биотические
3) антропогенные
4) биохимические
4. Воздействие человека и его хозяйственной деятельности на живые организмы и природу в целом
1) абиотические факторы
2) биотические факторы
3) антропогенные факторы
4) физиологические факторы
5. Экологический фактор, выходящий за пределы выносливости организмов
1) антропогенный
2) ограничивающий
3) абиотический
4) стимулирующий
6. Влияние живых организмов друг на друга
1) абиотические факторы
2) биотические факторы
3) антропогенные факторы
4) физиологические факторы
7. Биотическими факторами являются
1) осушение болот, вырубка лесов, строительство дорог
2) растения, бактерии, грибы, животные, вирусы
3) паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз
4) температура, состав воздуха и почвы, рельеф, свет, влажность
8. К абиотическим факторам среды относят

1) осенний листопад
2) строительство плотин
3) обильный снегопад
4) миграцию птиц

9. Водная среда обитания характеризуется следующими особенностями
1) малым содержанием кислорода
2) сильными перепадами давления
3) низкой плотностью
4) ограниченной проницаемостью для света
5) обилием света и высоким содержанием кислорода
6) значительными перепадами температур

10. Наземно-воздушная среда обитания характеризуется следующими особенностями
1) малым содержанием кислорода
2) сильными перепадами давления
3) низкой плотностью
4) ограниченной проницаемостью для света
5) обилием света и высоким содержанием кислорода
6) значительными перепадами температур

Эталоны ответов:

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	4	1	2	3	2	2	3	3	1, 2, 4	3, 5, 6

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 07

Раздел 9. Сообщества и экологические системы

Тема 9.1 Биосфера –глобальная экосистема Земли

Результат обучения по теме: Описывать связь между организмом и средой его обитания. Устанавливать связь между структурами биосферы.

Тестовое задание

1. Явления круговорота веществ и энергии, происходящие при участии живых организмов, изучают на уровне
1) биосферном
2) биогеоценотическом
3) популяционно-видовом
4) организменном

2. Необходимое условие сохранения равновесия в биосфере
1) эволюция органического мира
2) замкнутый круговорот веществ и энергии
3) усиление промышленной и снижение сельскохозяйственной деятельности человека
4) усиление сельскохозяйственной и снижение промышленной деятельности человека

3. В биосфере
1) биомасса растений равна биомассе животных
2) биомасса животных во много раз превышает биомассу растений
3) биомасса растений во много раз превышает биомассу животных
4) соотношения биомасс растений и животных постоянно изменяется

4. Биосфера является открытой системой, так как она
1) способна к саморегуляции
2) способна изменяться во времени

3) состоит из экосистем
4) связана с космосом обменом веществ

5. Верхняя граница биосферы находится на высоте 20 км от поверхности Земли, так как там
1) отсутствует кислород
2) отсутствует свет
3) очень низкая температура
4) размещается озоновый слой

6. Оболочка Земли, населенная живыми организмами и преобразованная ими, называется
1) гидросфера
2) литосфера
3) ноосфера
4) биосфера

7. По определению В.И. Вернадского ведущая роль в создании ноосферы принадлежит
1) бактериям
2) растениям
3) космосу
4) человеку

8. Поддержанию равновесия в биосфере, ее целостности способствует
1) сохранение биоразнообразия
2) вселение новых видов в экосистемы
3) создание агроэкосистем
4) расширение площади земель, занятых культурными растениями

9. Устойчивость биосферы как глобальной экосистемы определяется
1) разнообразием ее видового состава
2) конкуренцией между организмами
3) популяционными волнами
4) закономерностями наследственности и изменчивости организмов

10. Выделение в атмосферу оксидов серы, азота вызывает
1) уменьшение озонового слоя
2) засоление мирового океана
3) выпадение кислотных дождей
4) увеличение концентрации углекислого газа

Эталоны ответов:

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	1	2	3	4	4	4	4	1	1	3

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 07

Тема 9.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу

Результат обучения по теме: Описывать глобальные и региональные экологические проблемы и пути их минимизации. Предлагать способы действия по безопасному поведению и снижению влияния человека на природную среду. Выбирать меры для сохранения биоразнообразия.

Тестовое задание

1. Антропогенные факторы - это
1) любые действия человека, изменяющие природу
2) влияние природы на действия человека
3) ухудшение экологической ситуации

4) улучшение экологической ситуации

2. Из списка выберите прямой антропогенный фактор

1) экспорт топливных пеллет
2) производство мороженого
3) вырубка рощи
4) выплавка металла

3. Из списка выберите косвенный антропогенный фактор

1) строительство плотины
2) строительство нового поселка
3) модернизация очистных сооружений старого завода
4) охотничий сезон

4. Прямой нагрев биосферы к чему приводит?

1) изменению погоды
2) изменению небиологических процессов
3) изменению климата
4) нарушению азонового слоя

5. Круговорот какого вещества показан на рисунке?

1) водорода
2) углерода
3) азота
4) кислорода

6. Разведка, добыча, переработка полезных ископаемых - это какая деятельность?

1) горно-техническая
2) инженерно-строительная
3) сельскохозяйственная
4) инженерная

7. Строительство водохранилищ, плотин, ГЭС - это какая деятельность?

1) горно-техническая
2) инженерно-строительная
3) сельскохозяйственная

8. К чему приводит сведение лесов?

1) к изменению газового состава атмосферы
2) к изменению климатических условий
3) к изменению состояния почв
4) все ответы верны

9. Изменения природы в результате прямого воздействия хозяйственной деятельности человека на природные объекты — это …. воздействие

1) кратковременное
2) непосредственное
3) косвенное
4) стабилизирующее

10. Воздействие человека на природу в процессе ее хозяйственного использования -
1) природопользование
2) экология
3) экосистема
4) биотехнология

Эталоны ответов:

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	1	3	3	2	2	1	2	4	2	1

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 07

Перечень лабораторных и практических занятий по дисциплине

1. Лабораторное занятие № 1 «Изучение каталитической активности ферментов на примере каталазы»
2. Лабораторное занятие № 2 «Изучение строения клеток растений, животных и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»
3. Лабораторное занятие №3 «Влияние абиотических факторов на человека (шума, вибрации и т.д.)»
4. Практическое занятие № 1 «Биологическая роль минеральных веществ в обеспечении жизнедеятельности организмов, проявления дисбаланса минеральных элементов»
5. Практическое занятие №2«Решение задач на генетический код»
6. Практическое занятие №3 «Инфекционные заболевания и эпидемии в истории человечества.
7. Практическое занятие №4 «Вакцинация как профилактика инфекционных заболеваний»
8. Практическое занятие № 5 ««Решение задач на моногибридное и дигибридное скрещивание, составление генотипических схем скрещивания»
9. Практическое занятие № 6 «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания»
10. Практическое занятие № 7 «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при различных типах взаимодействия генов, составление генотипических схем скрещивания»
11. Практическое занятие № 8 «Составление и анализ родословных человека»
12. Практическое занятие № 9 «Описание приспособленности организма и ее относительного характера»
13. Практическое занятие № 10 «Время и пути расселения человека по планете»
14. Практическое занятие № 11«Подсчёт плотности популяций разных видов растений»
15. Практическое занятие № 12 «Отходы производства» или «Профилактика профессиональных заболеваний»
16. Практическое занятие № 13 Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)
17. Практическое занятие № 14 Кейсы на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем (по мини-группам). Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)

3. Промежуточная аттестация

Дифференцированный зачет в форме собеседования по предложенным вопросам

1. **Задачи и методы общей биологии**, уровни организации живой материи.

2. **Химическая организация клетки**: состав и функции веществ.
3. **Строение и функции клетки**: органоиды, их функции, виды клеток.
4. **Обмен веществ и превращение энергии**: пластический обмен, фотосинтез и хемосинтез.
5. **Обмен веществ и превращение энергии:** энергетический обмен
6. **Хромосомный набор**, клеточный цикл.
7. **Деление эукариотических клеток:** Митоз
8. **Деление эукариотических клеток:** Мейоз
9. **Вирусы и вирусные заболевания**: СПИД и меры его профилактики.
10. **Размножение и индивидуальное развитие**: бесполое и половое размножение, мейоз, эмбриональное и постэмбриональное развитие.
11. **Законы Г. Менделя. Первый закон Менделя;** Моногибридное скрещивание.
12. **Второй закон Менделя,** правило расщепления, «закон чистоты гамет».
13. **Третий закон Менделя** (ди- и полигибридное скрещивание, анализрующее скрещивание.
14. **Хромосомная теория Т. Моргана** и сцепленное наследование.
15. **Закономерности изменчивости**: наследственная и ненаследственная.
16. **Селекция**: задачи, методы, достижения, сравнение искусственного и естественного отбора.
17. **Дайте определение терминам:** искусственный мутагенез, гетерозис, гибридизация, биотехнология.
18. **Развитие эволюционных идей** в додарвиновский период и синтетическая теория эволюции.
19. **Эволюционное учение Ч. Дарвина**: предпосылки, сущность, значение.
20. **Микроэволюция**: концепция вида, его критерии и механизм видообразования.
21. **Макроэволюция**: доказательства, основные направления эволюционного процесса.
22. **Развитие органического мира**: гипотезы возникновения жизни на Земле.
23. **Основные этапы эволюции человека**: доказательства родства человека и животных, человеческие расы.
24. **Экология как наука**. Биогеоценозы и их свойства. Видовое разнообразие, плотность популяции, Причины устойчивости и смены экосистем.
25. **Абиотические факторы среды.** Факторы неживой природы: свет, температура, вода, минеральные питательные вещества и т.д.
26. **Биотические факторы среды**. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. 4
27. **Биоценоз** - устойчивые комплексы саморегулирующихся сообществ. Структура сообщества: продуценты, консументы, деструкторы.
28. **Учение В. И. Вернадского** о биосфере: ноосфера, взаимосвязь природы и общества, антропогенное воздействие на природные биогеоценозы.
29. **Взаимосвязь природы и общества.** Антропогенное воздействие на природные биогеоценозы.
30. **Бионика** (сущность науки, направления, достижения).

1179

Приложение 1.1.11
к ОПОП по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины
«ОУД.11. МАТЕМАТИКА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 1181

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 1181

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 1181

2. Структура и содержание дисциплины 1200

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 1200

2.2. Содержание дисциплины 1200

3. Условия реализации дисциплины 1206

3.1. Материально-техническое обеспечение 1206

3.2. Учебно-методическое обеспечение 1206

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 1207

4.1. Показатели результативности 1207

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 1210

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУД.11 Математика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математика»:

формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;

подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;

развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;

формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других дисциплин, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, задач профессиональной деятельности, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Дисциплина «Математика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Общая компетенция	Общие (в соответствии с личностными и метапредметными результатами)	Дисциплинарные (предметные результаты)
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности.	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб2. Умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами,

Общая компетенция	Общие (в соответствии с личностными и метапредметными результатами)	Дисциплинарные (предметные результаты)
	Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;	преобразования дробно-рациональных выражений; ПРб3. Умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; ПРб4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; ПРб5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе

Общая компетенция	Общие (в соответствии с личностными и метапредметными результатами)	Дисциплинарные (предметные результаты)
	- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПРб9. Умение оперировать понятиями: точка, прямая,

Общая компетенция	Общие (в соответствии с личностными и метапредметными результатами)	Дисциплинарные (предметные результаты)
		плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; ПРб10. Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; ПРб11 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов

Общая компетенция	Общие (в соответствии с личностными и метапредметными результатами)	Дисциплинарные (предметные результаты)
		подобных фигур при решении задач; ПРб12. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; ПРб13. Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями:	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб2. Умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; ПРб3. Умение оперировать понятиями: рациональные,

Общая компетенция	Общие (в соответствии с личностными и метапредметными результатами)	Дисциплинарные (предметные результаты)
	в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; ПРб4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; ПРб5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными

Общая компетенция	Общие (в соответствии с личностными и метапредметными результатами)	Дисциплинарные (предметные результаты)
		и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПРб9. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и

Общая компетенция	Общие (в соответствии с личностными и метапредметными результатами)	Дисциплинарные (предметные результаты)
		перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; ПРб10. Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; ПРб11 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;

Общая компетенция	Общие (в соответствии с личностными и метапредметными результатами)	Дисциплинарные (предметные результаты)
		ПРб12. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; ПРб13. Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части: духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить

Общая компетенция	Общие (в соответствии с личностными и метапредметными результатами)	Дисциплинарные (предметные результаты)
	соответствии с традициями народов России; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; ПРб5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать

Общая компетенция	Общие (в соответствии с личностными и метапредметными результатами)	Дисциплинарные (предметные результаты)
		информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе Метапредметные результаты должны отражать:	ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах,

Общая компетенция	Общие (в соответствии с личностными и метапредметными результатами)	Дисциплинарные (предметные результаты)
	Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	Личностные результаты должны отражать в части: эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение

Общая компетенция	Общие (в соответствии с личностными и метапредметными результатами)	Дисциплинарные (предметные результаты)
культурного контекста	эмоциональное воздействие искусства; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПРб9. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; ПРб10. Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать

Общая компетенция	Общие (в соответствии с личностными и метапредметными результатами)	Дисциплинарные (предметные результаты)
		многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; ПРб11 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; ПРб12. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; ПРб13. Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	Личностные результаты должны отражать в части: - гражданского воспитания: принятие традиционных	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения,

Общая компетенция	Общие (в соответствии с личностными и метапредметными результатами)	Дисциплинарные (предметные результаты)
демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционн ого поведения	национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; -патриотического воспитания: ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: --самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; - саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;	аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать

Общая компетенция	Общие (в соответствии с личностными и метапредметными результатами)	Дисциплинарные (предметные результаты)
	- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб4. Умение оперировать понятиями: функция,

Общая компетенция	Общие (в соответствии с личностными и метапредметными результатами)	Дисциплинарные (предметные результаты)
принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- расширение опыта деятельности экологической направленности; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; Овладение универсальными регулятивными действиями: б) самоконтроль: - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; ПРб5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение

Общая компетенция	Общие (в соответствии с личностными и метапредметными результатами)	Дисциплинарные (предметные результаты)
		и оценивать правдоподобность результатов; ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПРб9. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; ПРб10. Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра,

Общая компетенция	Общие (в соответствии с личностными и метапредметными результатами)	Дисциплинарные (предметные результаты)
		конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; ПРб11 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; ПРб12. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; ПРб13. Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных

Общая компетенция	Общие (в соответствии с личностными и метапредметными результатами)	Дисциплинарные (предметные результаты)
		явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	230	72
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация: - консультации - экзамен	 4 2	4
Всего	**232**	**76**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код *ОК*
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы (14 часов)		
Тема 1.1. Цель и задачи математики при освоении специальности. Множества и логика	**Содержание 2 ч**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06.
	Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. **Множества и логика** Множество, операции над множествами. Диаграммы Эйлера–Венна. Использование теоретико-множественного аппарата для описания реальных процессов и явлений в профессиональной деятельности, при решении задач из других дисциплин	
Тема 1.2. Числа и вычисления	**Содержание 2 ч**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06.
	Числа и вычисления Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел. Рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби. Арифметические операции с рациональными числами, преобразования числовых выражений. Действительные числа. Рациональные и иррациональные числа. Арифметические операции с действительными числами. Приближённые	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код *ОК*
	вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений	
Тема 1.3. Тождества и тождественные преобразования. Уравнения и неравенства	**Содержание 6 ч**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06.
	Тождественные преобразования. Тождества и тождественные преобразования	
	Уравнения, системы уравнений Уравнение, корень уравнения. Системы линейных уравнений **Неравенства, системы неравенств** Неравенство, решение неравенства. Метод интервалов. Системы неравенств	
	Практико-ориентированное содержание Решение целых и дробно-рациональных уравнений. Решение неравенств методом интервалов	
Тема 1.4. Процентные вычисления в профессиональных задачах	**Профессионально ориентированное содержание 2 ч**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06.
	Пропорции. Проценты Разные способы вычисления процентов. Процентные вычисления в профессиональных задачах	
Тема 1.5. Последовательности и прогрессии	**Содержание 2 ч**	
	Последовательности и прогрессии Последовательности, способы задания последовательностей. Монотонные последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии. **Контрольная работа 1 Входной контроль**	
Раздел 2. Графики функций (8 часов)		
Тема 2.1. Функции и графики	**Содержание 8 ч**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 06. ОК 07.
	Функция. Свойства функции. Функция, способы задания функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Чётные и нечётные функции**.** **Монотонность и экстремумы функции.** **Периодичность.** Точки экстремума	
	Наибольшее и наименьшее значение функции. Непрерывные функции. Взаимно обратные функции	
	Практико-ориентированное содержание Решение целых и дробно-рациональных уравнений. Решение неравенств методом интервалов	
	Профессионально ориентированное содержание Исследование функции по графику	
Раздел 3. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции (32 часов)		
	Содержание 2 ч	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код *ОК*
Тема 3.1. Арифметический корень n–ой степени.	Арифметический корень n–ой степени. Свойства и график корня n-ой степени	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
Тема 3.2. Иррациональные уравнения и неравенства	**Содержание 6 ч**	
	Иррациональные уравнения	
	Иррациональные неравенства	
	Практико-ориентированное содержание Решение иррациональных уравнений и неравенств	
Тема 3.3. Степени. Стандартная форма записи действительного числа	**Содержание 2 ч**	
	Свойства степени	
Тема 3.4. Степенная и показательная функции	**Содержание 2 ч**	
	Степенная функция. Её свойства и график. Показательная функция. Её свойства и график	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
Тема 3.5. Показательные уравнения и неравенства	**Содержание 6 ч**	
	Показательные уравнения	
	Показательные неравенства	
	Практико-ориентированное содержание Решение задач. Показательные уравнения и неравенства	
Тема 3.6. Логарифм числа. Свойства логарифмов	**Содержание 6 ч**	
	Логарифм числа. Десятичные и натуральные логарифмы	
	Свойство логарифмов	
	Практико-ориентированное содержание Преобразование логарифмических выражений	
Тема 3.7. Логарифмическая функция, уравнения, неравенства	**Содержание 6 ч**	
	Логарифмическая функция, ее свойства и график	
	Логарифмические уравнения	
	Логарифмические неравенства	
Тема 3.8. Применение уравнений, систем и неравенств к решению задач	**Содержание 2 ч**	
	Логарифмы в природе и технике **Контрольная работа 2** Степени, корни, логарифмы	
Раздел 4. Теория вероятностей и статистика (23 часа)		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06. ОК 07.
Тема 4.1. Представление данных и описательная статистика	**Содержание 2 ч**	
	Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов	
	Содержание 8 ч	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код *ОК*
Тема 4.2. Случайные события. Операции над событиями	Случайные события. Операции над событиями: пересечение, объединение, противоположные события. Диаграммы Эйлера. Вероятность случайного события	
	Формула сложения вероятностей	
	Умножение вероятностей	
	Профессионально ориентированное содержание Теория вероятностей	
Тема 4.3. Статистика	**Содержание 3 ч**	
	Описательная статистика	
	Профессионально ориентированное содержание Применение статистических методов для решения профессиональных задач	
Тема 4.4. Элементы комбинаторики	**Содержание 6 ч**	
	Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал	
	Размещения, сочетания и их свойства	
	Профессионально ориентированное содержание Решение задач	
	Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона	
Тема 4.5. Случайные величины и распределения	**Содержание 2 ч**	
	Случайные величины и распределения. Математическое ожидание случайной величины	
Тема 4.6. Закон больших чисел	**Содержание 2 ч**	
	Закон больших чисел. **Контрольная работа 3** Теория вероятностей и статистика	
Практическая работа 1	**В том числе практических занятий 6 ч**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06. ОК 07.
	Преобразование алгебраических выражений. Аналитическое и графическое решение алгебраических уравнений, неравенств и их систем	
Раздел 5. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции (28 часов)		
Тема 5.1. Основы тригонометрии	**Содержание 4 ч**	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	Основы тригонометрии. Тригонометрическая окружность	
	Синус, косинус и тангенс числового аргумента	
Тема 5.2. Основные тригонометрическ ие тождества	**Содержание 4 ч**	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	Основные тригонометрические формулы	
	Профессионально ориентированное содержание Преобразование тригонометрических выражений	
Тема 5.3.	**Содержание 8 ч**	ОК 01. ОК 02.
	Тригонометрические функции, их свойства и графики	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код *ОК*
Тригонометрические функции, их свойства и графики	Преобразования графиков тригонометрических функций	ОК 03.
	Арксинус, арккосинус, арктангенс числового аргумента	
	Профессионально ориентированное содержание Использование тригонометрии в профессиональной сфере. Преобразования графиков	
Тема 5.4. Тригонометрические уравнения и неравенства	**Содержание 6 ч**	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	Тригонометрические уравнения	
	Тригонометрические неравенства	
	Контрольная работа 4 Тригонометрические функции, тождества и уравнения	
Практическая работа 2	**В том числе практических занятий 6 ч**	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	Преобразование тригонометрических выражений. Аналитическое и графическое решение тригонометрических уравнений, неравенств и их систем	
Раздел 6. Производная и первообразная функции (44 часа)		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 06. ОК 07.
Тема 6.1. Предел функции	**Содержание 4 ч**	
	Предел функции	
	Вычисление пределов функции с помощью раскрытия неопределенностей	
Тема 6.2. Производная. Геометрический и физический смысл производной	**Содержание 10 ч**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 06. ОК 07.
	Производная функции	
	Геометрический и физический смысл производной	
	Производные элементарных функций	
	Практико-ориентированное содержание 4 ч Правила нахождения производной суммы, произведения и частного функций	
Тема 6.3. Монотонность функции. Точки экстремума	**Содержание 4 ч**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 06. ОК 07.
	Монотонность функции. Точки экстремума	
	Практико-ориентированное содержание Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы	
Тема 6.4. Наибольшее и наименьшее значения функции	**Содержание 4 ч**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 06. ОК 07.
	Наибольшее и наименьшее значения функции	
	Профессионально ориентированное содержание Применение производной к исследованию функций	
Тема 6.5. Первообразная функции	**Содержание 6 ч**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 06. ОК 07.
	Первообразная функции.	
	Неопределенный интеграл	
	Практико-ориентированное содержание Вычисление интегралов	
Тема 6.6. Площадь криволинейной трапеции.	**Содержание 6 ч**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 06. ОК 07.
	Вычисление интеграла по формуле Ньютона-Лейбница	
	Площадь криволинейной трапеции	
	Практико-ориентированное содержание	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код *ОК*
Формула Ньютона – Лейбница	Решение задач на приложение определенного интеграла	
Тема 6.7. Применение производной и первообразной функции	**Содержание 4 ч**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 06. ОК 07.
	Профессионально ориентированное содержание Решение задач на применение производной и интеграла	
Практическая работа 3	**В том числе практических занятий 6 ч**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 06. ОК 07.
	Преобразование алгебраических выражений. Аналитическое и графическое решение алгебраических уравнений, неравенств и их систем	
Раздел 7. Координаты и векторы в пространстве (12 часов)		
Тема 7.1. Координаты и вектора	**Содержание 6 ч**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05.
	Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора	
	Разложение вектора по трём некомпланарным векторам. Правило параллелепипеда	
	Практико-ориентированное содержание Решение задач на выполнение операций над векторами	
Тема7.2. Простейшие задачи в координатах.	**Содержание 6 ч**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05.
	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число	
	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	
	Контрольная работа 5 Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами	
Раздел 8. Прямые и плоскости в пространстве. (18 часов)		
Тема 8.1. Основные понятия стереометрии Прямые и плоскости в пространстве	**Содержание 4 ч**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 07.
	Точка, прямая, плоскость, пространство. Аксиомы стереометрии и следствия из них	
	Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые	
Тема 8.2. Параллельность прямых и плоскостей	**Содержание 4 ч**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 07.
	Параллельность прямых и плоскостей	
	Параллельность плоскостей	
Тема 8.3. Перпендикулярность прямых и плоскостей	**Содержание 4 ч**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 07.
	Перпендикулярность прямых и плоскостей	
	Перпендикулярность плоскостей	
Тема 8.4.	**Содержание 6 ч**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код *ОК*
Углы между прямыми и плоскостями	Углы между прямыми и плоскостями	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 07.
	Перпендикуляр и наклонные. Теорема о трёх перпендикулярах	
	Контрольная работа 6 Прямые и плоскости в пространстве	
Раздел 9. Многогранники и тела вращения (28 часов)		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 07.
Тема 9.1. Многогранники	**Содержание 4 ч**	
	Многогранники. Призма, куб, параллелепипед	
	Пирамида, тетраэдр	
Тема 9.2. Правильные многогранники. Площадь поверхности многогранников	**Содержание 4 ч**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 07.
	Правильные многогранники. Площадь поверхности многогранников	
	Профессионально ориентированное содержание Вычисление элементов многогранников	
Тема 9.3. Тела вращения	**Содержание 4 ч**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 07.
	Цилиндр. Конус. Усечённый конус. Сфера и шар	
	Профессионально ориентированное содержание Сечения геометрических тел	
Тема 9.4. Объемы и площади поверхностей тел	**Содержание 6 ч**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 07.
	Объемы и площади поверхностей тел	
	Практико-ориентированное содержание Решение задач на определение объемов и площадей поверхностей геометрических тел	
Тема 9.5. Симметрия в пространстве	**Содержание 4 ч**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 07.
	Симметрия в пространстве	
	Контрольная работа 7 Решение задач. Многогранники и тела вращения	
Практическая работа 4	**В том числе практических занятий 6 ч**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 07.
	Построение сечений геометрических тел. Многогранники. Круглые тела. Объем и площадь поверхности тел	
***Промежуточная аттестация в форме экзамена* (2 часа)**		
Всего (232 часа)		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математических дисциплин» оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Математика : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / М.И.Башмаков. — 5-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2025. — 288 с. ISBN 978-5-0054-3287-2

3.2.2. Дополнительные источники

1. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560677 (дата обращения: 02.01.2026).

2. Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике: в 2 ч.Ч.1: учебное пособие для СПО / Н.В. Богомолов. -11-е изд., перераб.-Москва: Издательство Юрайт, 2017.-285с.-(Профессиональное образование). -Текст: непосредственный

3. Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике: в 2 ч.Ч.2: учебное пособие для СПО / Н.В. Богомолов. -11-е изд., перераб.-Москва: Издательство Юрайт, 2017.-217с.-(Профессиональное образование).-Текст: непосредственный

4. Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике: в 2 ч.Ч.1: учебное пособие для СПО / Н.В. Богомолов. -11-е изд., перераб.,доп.-Москва: Издательство Юрайт, 2023.-326с.- (Профессиональное образование).-Текст: непосредственный

5. Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике: в 2 ч.Ч.2: учебное пособие для СПО / Н.В. Богомолов. -11-е изд., перераб.доп.-Москва: Издательство Юрайт, 2023.-251с.- (Профессиональное образование).-Текст: непосредственный

6. Богомолов, Н. В. Алгебра и начала анализа: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09525-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561040 (дата обращения: 02.01.2026).

7. Богомолов, Н. В. Геометрия: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 108 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09528-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561041 (дата обращения: 02.01.2026).

8. Кучер, Т. П. Математика. Тесты: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. П. Кучер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 541 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10555-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561774 (дата обращения: 02.01.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Общая компетенция	**Раздел/ Тема**	**Методы оценки**
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной	Раздел 1. Темы: 1.1., 1.2., 1.3., 1.4. Раздел 2. Темы: 2.1.	– устный опрос; – фронтальный опрос; – экспертное наблюдение выполнения практических

деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 3. Темы: 3.1., 3.3., 3.5., 3.6., 3.7. Раздел 4. Темы: 4.2., 4.5. Раздел 5. Темы: 5.1., 5.3., 5.4 Раздел 6. Темы: 6.1., 6.3., 6.4., 6.5., 6.7. Раздел 7. Темы: 7.1. Раздел 8. Темы: 8.1., 8.2., 8.3. Раздел 9. Темы: 9.1., 9.3., 9.4.	работ (практическая часть работы, теоретическая часть работы, индивидуальное задание в форме краткого ответа/ эссе); – защита отчета по практической работе (очно/ с использованием ДОТ); – диагностика (тестирование, контрольные работы); – выполнение задач промежуточной аттестации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Темы: 1.1., 1.2., 1.4.,1.5. Раздел 2. Темы: 2.1. Раздел 3. Темы: 3.2., 3.5., 3.7., 3.8. Раздел 4. Темы: 4.2., 4.5., 4.6. Раздел 5. Темы: 5.2., 5.3., 5.4. Раздел 6. Темы: 6.3., 6.4., 6.6., 6.7. Раздел 7. Темы: 7.2. Раздел 8. Темы: 8.2., 8.3., 8.4. Раздел 9. Темы: 9.4., 9.5.	– устный опрос; – фронтальный опрос; – экспертное наблюдение выполнения практических работ (практическая часть работы, теоретическая часть работы, индивидуальное задание в форме краткого ответа/ эссе); – защита отчета по практической работе (очно/ с использованием ДОТ); – диагностика (тестирование, контрольные работы); – выполнение задач промежуточной аттестации
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 1. Темы: 1.2., 1.4. Раздел 2. Темы: 2.1. Раздел 3. Темы: 3.1., 3.3., 3.4. Раздел 4. Темы: 4.4., 4.5., 4.6. Раздел 5. Темы: 5.3. Раздел 6. Темы: 6.3., 6.7. Раздел 7. Темы: 7.2. Раздел 8. Темы: 8.1. Раздел 9. Темы: 9.2., 9.5.	– устный опрос; – фронтальный опрос; – экспертное наблюдение выполнения практических работ (практическая часть работы, теоретическая часть работы, индивидуальное задание в форме краткого ответа/ эссе); – защита отчета по практической работе (очно/ с использованием ДОТ); – диагностика (тестирование, контрольные работы);

		– выполнение задач промежуточной аттестации
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 1. Темы: 1.1.-1.5. Раздел 4. Темы:4.1.-4.6.	– устный опрос; – фронтальный опрос; – экспертное наблюдение выполнения практических работ (практическая часть работы, теоретическая часть работы, индивидуальное задание в форме краткого ответа/ эссе); – защита отчета по практической работе (очно/ с использованием ДОТ); – диагностика (тестирование, контрольные работы); – выполнение задач промежуточной аттестации
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 4. Темы: 4.3., 4.6. Раздел 7. Темы: 7.2. Раздел 8. Темы: 8.1. Раздел 9. Темы: 9.1., 9.3.	– устный опрос; – фронтальный опрос; – экспертное наблюдение выполнения практических работ (практическая часть работы, теоретическая часть работы, индивидуальное задание в форме краткого ответа/ эссе); – защита отчета по практической работе (очно/ с использованием ДОТ); – диагностика (тестирование, контрольные работы); – выполнение задач промежуточной аттестации
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных	Раздел 1. Темы: 1.4. Раздел 2. Темы: 2.1. Раздел 4. Темы: 4.2., 4.3., 4.4. Раздел 6. Темы: 6.2., 6.5.	– устный опрос; – фронтальный опрос; – экспертное наблюдение выполнения практических работ (практическая часть работы, теоретическая часть работы, индивидуальное задание в форме краткого ответа/ эссе);

и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		– защита отчета по практической работе (очно/ с использованием ДОТ); – диагностика (тестирование, контрольные работы); – выполнение задач промежуточной аттестации
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 2. Темы: 2.1. Раздел 4. Темы: 4.1., 4.3., 4.5. Раздел 6. Темы: 6.1., 6.6., 6.7. Раздел 8. Темы: 8.2., 8.3. Раздел 9. Темы: 9.1., 9.5.	– устный опрос; – фронтальный опрос; – экспертное наблюдение выполнения практических работ (практическая часть работы, теоретическая часть работы, индивидуальное задание в форме краткого ответа/ эссе); – защита отчета по практической работе (очно/ с использованием ДОТ); – диагностика (тестирование, контрольные работы); – выполнение задач промежуточной аттестации

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОУД.11 Математика»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОУД.11 Математика» включают в себя формирование общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО. Эти результаты соотносятся с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня ФГОС СОО и подробно представлены в пункте 1.2 рабочей программы по дисциплине.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «ОУД.11 Математика», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы:** используются для индивидуального, фронтального опроса;
- **Письменные работы:** включают типовые расчеты по темам;

- **Тесты:**
- **Практические работы;**

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по дисциплине «ОУД.11 Математика» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (232 часа).

Приложение

Паспорт оценочных средств
по учебной дисциплине «ОУД.11 Математика»

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
1. Входной контроль (диагностика)					
1.1.	Базовые знания по предмету (школьный курс)	**Знать:** ключевые понятия и факты базового курса. **Уметь:** применять базовые алгоритмы	**Проверочная письменная работа**	3	• Полнота проверки базовых понятий • Критерии оценки письменных работ
2. Текущий контроль					
2.1.	Раздел 1. Повторение курса математики основной школы	**Знать:** оперировать понятиями: натуральное, целое число, использовать признаки делимости целых чисел, разложение числа на простые множители для решения задач; оперировать понятиями: рациональное и действительное число, обыкновенная и десятичная дробь, проценты; выполнять арифметические операции с рациональными и действительными числами; выполнять приближённые вычисления, используя правила округления, делать прикидку и оценку результата вычислений; оперировать понятиями: степень с целым показателем, стандартная форма записи действительного числа, корень натуральной степени,	**Тестирование** **Контрольная работа** **Практическая работа** (практическая часть работы, теоретическая часть работы, индивидуальное задание в форме краткого ответа/ эссе)	5 5 1	• Критерии оценки письменных работ

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		использовать подходящую форму записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных; оперировать понятиями: множество, операции над множествами; использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов; оперировать понятиями: тождество, уравнение, неравенство, целое, рациональное, неравенство; выполнять преобразования целых, рациональных выражений и решать основные типы целых, рациональных уравнений и неравенств; применять уравнения и неравенства для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения, неравенства по условию задачи, исследовать построенные модели с			

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		использованием аппарата алгебры **Уметь:** применять базовые алгоритмы тождественных преобразований и вычислений значений выражений; находить решения простейших систем и совокупностей рациональных уравнений и неравенств; моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры. ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06.			
2.2.	Раздел 2. Графики функций	**Знать:** оперировать понятиями: функция, способы задания функции, область определения и множество значений функции, график функции, взаимно обратные функции; оперировать понятиями: чётность и нечётность функции, нули функции, промежутки знакопостоянства; использовать графики функций для решения уравнений; строить и читать графики линейной функции, квадратичной функции,	**Устный опрос** **Тестирование** **Типовые расчеты по темам** **Практическая работа** (практическая часть работы, теоретическая часть работы, индивидуальное задание в форме краткого ответа/ эссе)	5 5 3 1	• Критерии оценки устных ответов • Критерии оценки письменных работ

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		степенной функции с целым показателем; использовать графики функций для исследования процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и реальной жизни, выражать формулами зависимости между величинами **Уметь:** строить графики функций, описывать свойства функции по графику, применять базовые алгоритмы; изображать на координатной плоскости графики линейных уравнений и использовать их для решения системы линейных уравнений; использовать графики функций для исследования процессов и зависимостей из других учебных дисциплин. ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.			
2.3.	Раздел 3. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции	**Знать:** оперировать понятиями: степень с целым показателем, стандартная форма записи действительного числа, корень натуральной степени, использовать подходящую форму записи действительных чисел для решения	**Устный опрос** **Тестирование** **Типовые расчеты по темам** **Контрольная работа** **Практическая работа** (практическая часть работы, теоретическая часть работы,	5 5 3 5 2	• Критерии оценки устных ответов • Критерии оценки письменных работ

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		практических задач и представления данных; оперировать понятием: степень с рациональным показателем; оперировать понятиями: логарифм числа, десятичные и натуральные логарифмы; **Уметь:** применять свойства степени для преобразования выражений, решать основные типы показательных уравнений и неравенств; выполнять преобразования выражений, содержащих логарифмы, решать основные типы логарифмических уравнений и неравенств; моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры. ОК 01., ОК 02., ОК 03.	индивидуальное задание в форме краткого ответа/ эссе)		
2.4.	Раздел 4. Теория вероятностей и статистика	**Знать:** ключевые понятия и факты базового курса. **Уметь:** применять базовые алгоритмы. ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.	**Устный опрос** **Типовые расчеты по темам** **Контрольная работа** **Практическая работа**	5 3 3 1	• Критерии оценки устных ответов • Критерии оценки письменных работ

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
2.5.	Раздел 5. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	**Знать:** оперировать понятиями: синус, косинус и тангенс произвольного угла, использовать запись произвольного угла через обратные тригонометрические функции. **Уметь:** находить решения простейших тригонометрических неравенств; моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры. ОК 01., ОК 02., ОК 03.	**Устный опрос** **Тестирование** **Типовые расчеты по темам** **Контрольная работа** **Практическая работа** (практическая часть работы, теоретическая часть работы, индивидуальное задание в форме краткого ответа/ эссе)	5 5 3 5 5	• Критерии оценки устных ответов • Критерии оценки письменных работ
2.6.	Раздел 6. Производная и первообразная функции	**Знать:** оперировать понятиями: последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессии; оперировать понятиями: бесконечно убывающая геометрическая прогрессия, сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии; задавать последовательности различными способами; использовать свойства последовательностей и прогрессий для решения	**Устный опрос** **Тестирование** **Типовые расчеты по темам** **Практическая работа** (практическая часть работы, теоретическая часть работы, индивидуальное задание в форме краткого ответа/ эссе)	5 5 3 5	• Критерии оценки устных ответов • Критерии оценки письменных работ

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		реальных задач прикладного характера **Уметь:** находить производные элементарных функций, вычислять производные суммы, произведения, частного функций; использовать производную для исследования функции на монотонность и экстремумы, применять результаты исследования к построению графиков; использовать производную для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах; находить первообразные элементарных функций, вычислять интеграл по формуле Ньютона–Лейбница; решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, средствами математического анализ. ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.			
2.7.	Раздел 7. Координаты и векторы в пространстве	**Знать:** оперировать понятием вектор в пространстве; оперировать понятиями: декартовы координаты в пространстве, вектор, модуль	**Устный опрос** **Типовые расчеты по темам** **Контрольная работа**	5 3 5	• Критерии оценки устных ответов • Критерии оценки письменных работ

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		вектора, равенство векторов, координаты вектора, угол между векторами, скалярное произведение векторов, коллинеарные и компланарные векторы **Уметь:** выполнять действия сложения векторов, вычитания векторов и умножения вектора на число, объяснять, какими свойствами они обладают; применять правило параллелепипеда; находить произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение, раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам; задавать плоскость уравнением в декартовой системе координат. ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05.			
2.8.	Раздел 8. Прямые и плоскости в пространстве	**Знать:** оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость; применять аксиомы стереометрии и следствия из них при решении геометрических задач; оперировать понятиями: параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей; классифицировать	**Устный опрос** **Контрольная работа** **Практическая работа** (практическая часть работы, теоретическая часть работы, индивидуальное задание в форме краткого ответа/ эссе)	5 5 1	• Критерии оценки устных ответов • Критерии оценки письменных работ

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве; оперировать понятиями: двугранный угол, грани двугранного угла, ребро двугранного угла, линейный угол двугранного угла, градусная мера двугранного угла; **Уметь:** решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам, применяя известные аналитические методы при решении стандартных математических задач на вычисление углов между скрещивающимися прямыми, между прямой и плоскостью, между плоскостями, двугранных углов; оперировать понятиями: симметрия в пространстве, центр, ось и плоскость симметрии, центр, ось и плоскость симметрии фигуры; приводить примеры математических закономерностей в природе и жизни, распознавать проявление законов геометрии в искусстве; решать практические задачи, связанные			

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		с нахождением геометрических величин. ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 07.			
2.9.	Раздел 9. Многогранники и тела вращения	**Знать:** оперировать понятиями: многогранник, выпуклый и невыпуклый многогранник, элементы многогранника, правильный многогранник; оперировать понятиями: секущая плоскость, сечение многогранников; объяснять принципы построения сечений, используя метод следов; оперировать понятиями: цилиндрическая поверхность, образующие цилиндрической поверхности, цилиндр, коническая поверхность, образующие конической поверхности, конус, сферическая поверхность; распознавать тела вращения (цилиндр, конус, сфера и шар); объяснять способы получения тел вращения **Уметь:** распознавать основные виды многогранников (пирамида, призма, прямоугольный параллелепипед, куб); классифицировать многогранники, выбирая	**Устный опрос** **Тестирование** **Типовые расчеты по темам** **Контрольная работа** **Практическая работа** (практическая часть работы, теоретическая часть работы, индивидуальное задание в форме краткого ответа/ эссе)	5 5 3 5 4	• Критерии оценки устных ответов • Критерии оценки письменных работ

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		основания для классификации (выпуклые и невыпуклые многогранники, правильные многогранники, прямые и наклонные призмы, параллелепипеды); строить сечения многогранников методом следов, выполнять (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объёмных фигур: вид сверху, сбоку, снизу; решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам, применяя известные аналитические методы при решении стандартных математических задач на вычисление расстояний между двумя точками, от точки до прямой, от точки до плоскости, между скрещивающимися прямыми; вычислять объёмы и площади поверхностей многогранников (призма, пирамида) с применением формул, вычислять соотношения между площадями поверхностей, объёмами подобных многогранников; классифицировать взаимное расположение сферы и			

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		плоскости; вычислять объёмы и площади поверхностей тел вращения, геометрических тел с применением формул; изображать изучаемые фигуры от руки и с применением простых чертёжных инструментов; выполнять (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объёмных фигур: вид сверху, сбоку, снизу, строить сечения тел вращения; извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках. ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 07.			
3 Промежуточная аттестация					
3.1.	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** оперировать понятиями: число, множество, степень числа с рациональным показателем и ее свойства, арифметический корень и его свойства, логарифм числа и его виды, свойства логарифмов, функция и способы ее задания, свойства функций, уравнение и его виды, неравенство и его виды, случайные события и	**Экзамен**	3	• Критерии оценок устных ответов при ответе на теоретические вопросы и качества решения расчетной задачи

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		операции над ними, факториал числа, виды соединений в комбинаторике, единичная окружность, значение тригонометрических функций числового аргумента, обратные тригонометрические функции, предел функции в точке, производная функции, геометрический и физический смысл производной, формулы и правила дифференцирования, исследование монотонности функции с помощью производной, первообразная функции, интеграл и его виды, геометрический смысл определенного интеграла, формула Ньютона- Лейбница, вектор, координаты вектора, действия над векторами, скалярное произведение векторов, простейшие фигуры в пространстве, взаимное расположение прямых в пространстве, скрещивающиеся прямые, параллельность в пространстве, перпендикулярность в пространстве, угол между плоскостями, теорема о трех перпендикулярах, понятие геометрического тела,			

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		многогранник и его элементы, правильные многогранники, призма и ее виды, пирамида и ее виды, тела вращения, цилиндр, конус и его виды, шар и сфера **Уметь:** выполнять тождественные преобразования выражений, содержащих рациональные и иррациональные числа, степень числа с рациональным показателем, арифметический корень, логарифм числа, тригонометрические функции; строить точно и схематично графики функций и описывать свойства функций; решать уравнения и неравенства, выбирая алгоритм или рациональный способ; вычислять вероятность случайного события, факториала числа; строить углы в единичной окружности, находить значение тригонометрических функций числового аргумента; решать тригонометрические уравнения и неравенства; вычислять предел функции в точке, раскрывать неопределенности;			

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		находить производную функции, решать задачи на геометрический и физический смысл производной; применять формулы и правила дифференцирования, решать задачи на исследование монотонности функции с помощью производной; находить первообразную функции, вычислять интеграл, пользоваться формулой Ньютона- Лейбница; уметь строить вектор по координатам, выполнять действия над векторами аналитически и графически, вычислять скалярное произведение векторов и угол между векторами; определять и характеризовать взаимное расположение прямых в пространстве, находить угол между скрещивающимися прямыми доказывать параллельность и перпендикулярность в пространстве, находить угол между плоскостями, применять теорему о трех перпендикулярах; определять вид геометрического тела, строить			

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		его сечение по трем заданным точкам, вычислять элементы многогранника и тела вращения, вычислять площади поверхности и объемы геометрических тел.			

Приложение
к рабочей программе дисциплины «ОУД.11 Математика»

1. Входной контроль (диагностика)
Проверочная письменная работа

1. Не имеет корней уравнение
   А) $7x^2 - 3x - 8 = 0$ В) $4x^2 + 8x + 1 = 0$
   Б) $4x^2 - 11x + 5 = 0$ Г) $2x^2 + x + 2 = 0$
   Правильный ответ: Г
2. Катер прошел 12 км против течения реки и 5 км по течению. При этом он затратил столько времени, сколько ему потребовалось бы, если бы он шел 18 км по озеру. Какова собственная скорость катера, если известно, что скорость течения реки равна 3 км/ч?
   Правильный ответ:27 км/ч
3. Решите уравнение $5x^2 + 4x - 12 = 0$
   А) 2,4; -4 Б) 1,2; -2 В) -1,2; 2 Г) решений нет
   Правильный ответ: Б

2. Текущий контроль

Вопросы для фронтального опроса по разделу 2. Графики функций:
1. Какие примеры функциональных зависимостей вы знаете?
2. Функция по определению- это?
3. Какие способы задания функции?
4. Как найти область определения функции по ее графику?
5. Как определить значение функции по графику при заданном значении переменной?

Вопросы для фронтального опроса по разделу 3. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции:
1. Какие свойства степени учитывают одинаковое основание степени?
2. Как применимо свойство четности к степенной функции?
3. Какова область определения показательной функции?
4. Какова область значений логарифмической функции?
5. Почему показательную и логарифмическую функцию называют обратными функциями?

Вопросы для фронтального опроса по разделу 4. Теория вероятностей и статистика:
1. Каково наибольшее значение вероятности события?
2. Как вычислить факториал числа?
3. Какие случайные события бывают?
4. Какие виды соединений бывают в комбинаторике?
5. Что такое «условная вероятность события»?

Вопросы для фронтального опроса по разделу 5. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции:
1. Почему окружность в тригонометрии принято называть «единичной»?
2. Как на единичной окружности определены линии синуса, косинуса, тангенса и котангенса?
3. Как сформулировать основное тригонометрическое тождество?
4. Каковы знаки тригонометрических функций по четвертям единичной окружности?
5. Значения каких углов невозможно вычислить для арктангенса и арккотангенса?

Вопросы для фронтального опроса по разделу 6. Производная и первообразная функции:
1. Какую функцию называют непрерывной в точке?

2. Как раскрыть неопределенности при вычислении пределов (рассмотреть два случая)?
3. Как называется процесс вычисления производной функции?
4. Как называется процесс нахождения множества первообразных для функции?
5. Как можно проверить верность интегрирования функции?

Вопросы для фронтального опроса по разделу 7. Координаты и векторы в пространстве:

1. Какие векторы называются коллинеарными?
2. Какие векторы называются компланарными?
3. Какими способами можно графически сложить векторы?
4. Как найти длину вектора аналитически?
5. Как найти угол между векторами?

Вопросы для фронтального опроса по разделу 8. Прямые и плоскости в пространстве:

1. Какие прямые в пространстве называются параллельными?
2. Какие прямые в пространстве называются перпендикулярными?
3. Какие прямые в пространстве называются скрещивающимися?
4. Сколько из точки, не лежащей на плоскости, можно провести перпендикуляров и сколько наклонных?
5. Какие фигуры в пространстве называются простейшими и почему?

Вопросы для фронтального опроса по разделу 9. Многогранники и тела вращения:

1. Какие из многогранников имеют по два основания?
2. Апофема- это элемент какого геометрического тела?
3. Какие геометрические тела не имеют оснований?
4. У каких геометрических тел имеется элемент «образующая»?
5. В каких единицах измеряют площадь поверхности и объём геометрических тел?

Тестирование по разделу 1. Повторение курса математики основной школы:

1. Найти 25% от 1400

   А) 250 Б) 350 В) 360 Г) 35000

   Правильный ответ: Б

2. Вычислите: $\dfrac{\sqrt[3]{256}}{2\sqrt[3]{4}}$.

   А) $\dfrac{1}{4}$ Б) $\dfrac{1}{2}$ В) 2 Г) 4

   Правильный ответ: В

3. Найдите значение выражения $7^{-1,4c} \cdot 7^{-5,6c}$, при $c = -\dfrac{1}{7}$.

   А) 7 Б) $\dfrac{1}{7}$ В) $-\dfrac{1}{7}$ Г) -7

   Правильный ответ: А

4. Найти значение выражения $(3\frac{1}{6} - 5\frac{1}{8})$.

   А) $-1\frac{1}{48}$ Б) $-1\frac{23}{24}$ В) $-2\frac{23}{24}$ Г) $-2\frac{-2}{24}$

   Правильный ответ: Б

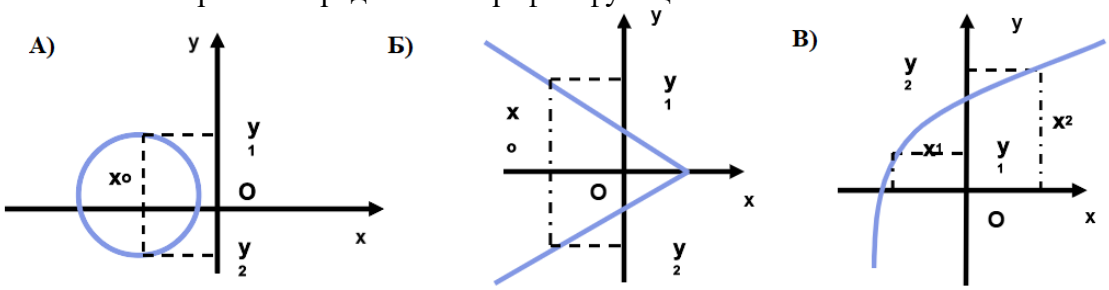
5. Какому из промежутков принадлежат корни уравнения $-3x^2 + 3 = 0$?

   А) (-3;1) Б) [-1;0] В) (-1;1] Г) [-1;3)

   Правильный ответ: Г

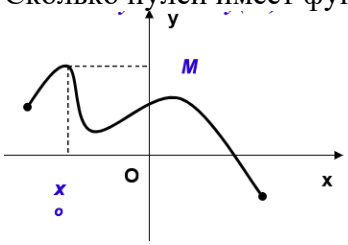
Тестирование по разделу 2. Графики функций:

1. На каком из чертежей представлен график функции?



Правильный ответ: В

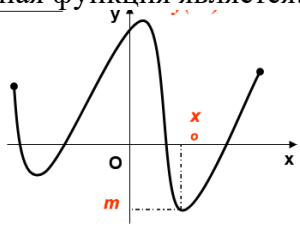
2. Сколько нулей имеет функция?



А) 2 Б) не имеет В) 1 Г) 3

Правильный ответ: В

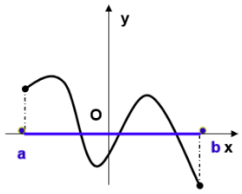
3. Данная функция является:



А) четной Б) нечетной В) общего вида Г) нельзя определить

Правильный ответ: В

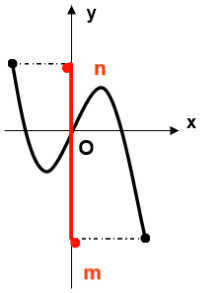
4. Сколько положительных нулей имеет данная функция на области определение?



А) 3 Б) 2 В) 1 Г) не имеет

Правильный ответ: Б

5. Является ли данная функция нечетной?



А) да Б) нет В) нельзя определить

Правильный ответ: Б

Тестирование по разделу 3. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции:

1. Вычислите: $\frac{\sqrt[3]{2}\cdot\sqrt[3]{625}}{\sqrt[3]{10}}$.

А) 0,1 Б) 0,25 В) 1 Г) 5

Правильный ответ: Г

2. Расположить в порядке возрастания числа $\left(\frac{7}{8}\right)^{-3}$, $\frac{7}{8}$ и $\left(\frac{8}{7}\right)^{-3}$.

А) $\left(\frac{8}{7}\right)^{-3},\frac{7}{8},\left(\frac{7}{8}\right)^{-3}$ Б) $\left(\frac{7}{8}\right)^{-3},\left(\frac{8}{7}\right)^{-3},\frac{7}{8}$ В) $\left(\frac{8}{7}\right)^{-3},\left(\frac{7}{8}\right)^{-3},\frac{7}{8}$ Г) $\frac{7}{8},\left(\frac{8}{7}\right)^{-3},\left(\frac{7}{8}\right)^{-3}$

Правильный ответ: А

3. Расположить числа в порядке убывания: $\sqrt{3};\sqrt[4]{7};\sqrt[3]{5}$

А) $\sqrt{3};\sqrt[4]{7};\sqrt[3]{5}$ Б) $\sqrt{3};\sqrt[3]{5};\sqrt[4]{7}$ В) $\sqrt[4]{7};\sqrt[3]{5};\sqrt[4]{7}$ Г) $\sqrt[3]{5};\sqrt[3]{5};\sqrt[4]{7}$

Правильный ответ: Г

4. Найдите абсциссу точки пересечения графиков функций $y=(\frac{1}{3})^x$ и $y=\sqrt[7]{3^3}$:

А) -3 Б) $\frac{3}{7}$ В) $-\frac{1}{7}$ Г) $-\frac{3}{7}$

Правильный ответ: Г

5. Вычислите абсциссу точек пересечения графиков функций $y = \log_{0,3}(x^2-x-5)$ и $y = \log_{0,3}\frac{x}{3}$.

А) 3 Б) $-\frac{4}{3}$ В) 3; $-\frac{4}{3}$ Г) точек пересечения нет

Правильный ответ: А

Тестирование по разделу 5. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции:

1. Найдите значение выражения: $3\cos^2x + 2$, если $\sin^2x = 0,8$

А) 3,08 Б) 7,4 В) 1,6 Г) 2,6

Правильный ответ: Б

2. Упростите выражение: $6\sin^2x + 6\cos^2x + 3$

А) 1 Б) 9 В) -9 Г) -4

Правильный ответ: Б

3. Упростить выражение $\sin 70^\circ\cdot\cos 10^\circ - \cos 70^\circ\cdot\sin 10^\circ$.

А) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ Б) $\frac{1}{2}$ В) $\cos 80^\circ$ Г) $\sin 80^\circ$

Правильный ответ: А

4. Найдите значение выражения $\sin(\frac{\pi}{2}-x)-\sin(\frac{\pi}{2}+x)$ при $x=\frac{3\pi}{8}$

А) $-\frac{\sqrt{6}}{4}$ Б) 0 В) $\frac{\sqrt{6}}{4}$ Г) 1

Правильный ответ: Б

5. Упростите выражение $\sin 2\alpha \cdot \mathrm{tg}\,\alpha$

А) $-\cos 2\alpha \cdot \mathrm{tg}\,2\alpha$ Б) $\sin 2\alpha \cdot \mathrm{tg}\,2\alpha$ В) $\cos 2\alpha \cdot \mathrm{tg}\,2\alpha$ Г) $\cos 2\alpha \cdot \mathrm{ctg}\,2\alpha$

Правильный ответ: В

Тестирование по разделу 6. Производная и первообразная функции:

1. Найти производную функции $y=(x+2)^2$

А) $y'=x+2$ Б) $y'=2(x+2)$ В) $y'=(x+2)^3$ Г) $y'=2x+2$

Правильный ответ: Б

2. Вычислите значение производной функции $f(x)=-3x^8+2x^5+10x^3-3$ в точке $x_0=-1$.

А) 16 Б) 64 В) -16 Г) -64

Правильный ответ: Б

3. Укажите абсциссу точки графика функции $f(x)=5+4x-x^2$, в которой угловой коэффициент касательной равен нулю.

А) 0 Б) 2 В) -2 Г) 5

Правильный ответ: Б

4. Определите функцию, для которой $F(x) = x^2 - \sin 2x + 1$ является первообразной:

А) $f(x)=\frac{x^3}{3}+\cos 2x+x$ Б) $f(x) = 2x - 2\cos 2x$ В) $f(x) = 2x + \frac{1}{2}\cos 2x$ Г) $f(x) = \frac{x^3}{3}+\frac{1}{2}\cos 2x + x$

Правильный ответ: Г

5. Найдите площадь криволинейной трапеции, ограниченной линиями $y = -x^2 + 3$ и $y=0$

А) $4\sqrt{3}$ Б) $6\sqrt{3}$ В) $9\sqrt{3}$ Г) $8\sqrt{3}$

Правильный ответ: А

Тестирование по разделу 9. Многогранники и тела вращения:

1. $ABCDA_1B_1C_1D_1$ - прямоугольный параллелепипед. Расстояние от вершины B_1 до диагонали BD равно длине отрезка

А) B_1D Б) BD В) B_1C Г) B_1B

Правильный ответ: Г

2. Сколько правильных многогранников существует в геометрии?

А) 3 Б) 7 В) 5 Г) 6

Правильный ответ: В

3. Какой из многоугольников является гранями додекаэдра?

А) треугольник Б) пятиугольник В) ромб Г) шестиугольник

Правильный ответ: Б

4. Осевое сечение цилиндра – квадрат, длина диагонали которого равна 36 см. Найдите радиус основания цилиндра.

А) 9 см Б) 8 см В) $8\sqrt{3}$ см Г) $9\sqrt{2}$ см

Правильный ответ: Г

5. Объём конуса равен $18\,\pi\,см^3$. Найти высоту конуса, если его осевое сечение – прямоугольный треугольник с гипотенузой, равной 10 см.

А) 1,08 см Б) $2\sqrt{2}$ см В) $2\sqrt{3}$ см Г) $3\sqrt[3]{3}$ см

Правильный ответ: А

Типовой расчёт по темам раздела 2. Графики функций:

А) построить график функции у= $2\cos(x-\frac{\pi}{2})$и указать нули функции по графику;

Б) построить график функции у= $-0.5\sin(x-\frac{\pi}{2})$ и указать ее область значений;

В) построить график функции В) у= $\left|\sin(\frac{x}{2}-\frac{\pi}{2})\right|$ и указать ее период.

Типовой расчёт по темам раздела 3. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции:

А) Упростите выражение: $\frac{a-b}{ab^{0.5}-a^{0.5}b}$

Б) Вычислите без помощи калькулятора: $4^{\log_2 6-0,5}$

В) Вычислите без помощи калькулятора: $\log_{\sqrt{3}} 24-\log_9 4^6$

Типовой расчёт по темам раздела 4. Теория вероятностей и статистика:

А) Вычислите: $A_8^3-A_8^2$

Б) Решите уравнение: $A_{2n}^3=20\cdot A_n^2$

В) Решите задачу: Из урны, содержащей 10 белых и 20 черных шаров, поочередно вынимают два шара. Какова вероятность того, что второй шар окажется черным?

Типовой расчёт по темам раздела 5. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции:

А) Решите уравнение: $cosx-cos(\pi-x)=1$

Б) Решите неравенство: $ctgx<\sqrt{3}$

В) Постройте график функции $y=2\sin(2x)$

Типовой расчёт по темам раздела 6. Производная и первообразная функции:

А) Найти производную функции: f(x)=$\sqrt{x}-\frac{x}{x-1}$

Б) Найти производную функции: f(x)=$\frac{1}{(x-\sin x)^2}$

В) Найти неопределенный интеграл: $\int\frac{dx}{cos^2 35x}$

Типовой расчёт по темам раздела 7. Координаты и векторы в пространстве:

Учесть, что n- равен номеру варианта. На плоскости даны точки А($\frac{n-15}{2}$; $\frac{15-n}{2}$) и В($\frac{20-n}{2}$; $\frac{n-20}{2}$).

А) Построить векторы $\overrightarrow{AO}$ и $\overrightarrow{BA}$ (задать корректный масштаб);

Б) Найти координаты векторов $\overrightarrow{AO}$ и $\overrightarrow{BA}$;
В)Найти длины векторов $\overrightarrow{AO}$ и $\overrightarrow{BA}$.

Типовой расчёт по темам раздела 9. Многогранники и тела вращения:

Задача (получить модель геометрического тела у преподавателя и выполнить по нему задания):
А) Дайте определение и полную характеристику полученного геометрического тела
Б) Выполните построение чертежа геометрического тела без учета реальных размеров. Обозначьте геометрическое тело.
В) С помощью линейки выполните замеры элементов геометрического тела: радиуса, высоты и образующей геометрического тела в сантиметрах с округлением до десятых.

Контрольная работа по темам раздела 1. Повторение курса математики основной школы:

1) Дана бесконечная десятичная периодическая дробь 4,(14). Запиши её в виде обыкновенной дроби.
   Правильный ответ: $4\frac{14}{99}$
2) Вычислите: $\left(\sqrt{324}-5\right)*(5+9\sqrt{4})$.
   Правильный ответ: 299
3) Вычисли сумму первых 5 членов геометрической прогрессии, если b1 = −2 и q= −3.
   Правильный ответ: -122
4) Зная, что f(x)=$\sqrt{x}$, решите уравнение f(x−1)=37.
   Правильный ответ: 1369
5) Решите уравнение: $\frac{1}{7x+23}=\frac{1}{107x-25}$.
   Правильный ответ: 0,48

Контрольная работа по темам раздела 3. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции:

Для всех заданий принять n, равный номеру варианта студента.

1) Решите уравнение: $x-\frac{\mathrm{n}-\mathrm{x}}{\mathrm{n}+1}=\mathrm{n}$
2) Решите уравнение: $\sqrt{x-\mathrm{n}}=x+\mathrm{n}$
3) Решите уравнение: $(\mathrm{n}+1)^{x^2-\mathrm{n}x}=(\frac{1}{\mathrm{n}+1})^x$
4) Решите уравнение: $\log_{\mathrm{n}+1}(\mathrm{n}x^2)+\log_{\frac{1}{\mathrm{n}+1}}(\mathrm{n}x+1)=\log_{\mathrm{n}+1}\mathrm{n}$
5) Решите систему уравнений: $\begin{cases}\frac{\mathrm{n}x}{\mathrm{n}+1}+\frac{y}{\mathrm{n}+1}=1,\\ \frac{x}{\mathrm{n}+1}+\frac{\mathrm{n}y}{\mathrm{n}+1}=2.\end{cases}$

Контрольная работа по темам раздела 4. Теория вероятностей и статистика:

Решить задачи:

1) Два стрелка независимо друг от друга стреляют по одной мишени. Вероятность попадания в цель первым стрелком равна 0,8, а вторым 0,7. Найти вероятность того, что только один стрелок попадет в цель.
2) Два стрелка независимо друг от друга стреляют по одной мишени. Вероятность попадания в цель первым стрелком равна 0,85, а вторым 0,8. Найти вероятность того, что только один стрелок сделает промах.
3) Рабочий обслуживает за смену три станка. Вероятность надежной работы в течении смены для первого станка равна 0,95, для второго и третьего – 0,9. Какова вероятность, что хотя бы один станок в течении смены потребует вмешательства.

4) Из колоды карт вынимают поочередно по одной карте. Какова вероятность того, что вторая карта окажется тузом?
5) В цепь включены последовательно три элемента. Вероятность выхода из строя в течении времени t для первого элемента равна 0,2, для второго – 0,1, третьего элемента-0,15 – 0,9. Какова вероятность, что в течении времени t цепь будет работать безотказно?

Контрольная работа по темам раздела 5. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции:

1) Решите уравнение: $\sin 3x + \cos 3x = 0$
2) Решите уравнение: $sin^2x - 3sinxcosx + 2cos^2x = 0$
3) Решите неравенство: $sinx > 0.5$
4) Упрости выражение, используя формулы преобразования тригонометрических выражений: cos(α−β)−cosα·cosβ.
5) Зная, что cosx=0,7 и x∈(0;π/2), вычисли sin2x+0,3.

Контрольная работа по темам раздела 7. Координаты и векторы в пространстве:

Учесть, что n- равен номеру варианта. На плоскости даны точки A($\frac{n-15}{2}$; $\frac{15-n}{2}$) и B($\frac{20-n}{2}$; $\frac{n-20}{2}$).

1) Найти скалярное произведение в координатах векторов $\overrightarrow{AO}$ и $\overrightarrow{BA}$;
2) Найти угол между векторами $\overrightarrow{AO}$ и $\overrightarrow{BA}$;
3) Найти координаты точки C, делящей отрезок AB пополам;
4) Найти расстояние до начала координат точки C;
5) Найти координаты вектора $\vec{a} = -1{,}5\overrightarrow{AB} + 0{,}5\overrightarrow{CO}$;

Контрольная работа по темам раздела 8. Прямые и плоскости в пространстве:

Задача: (Работа выполняется на нелинованном листе формата А4)

Выполните построение чертежа треугольной полной пирамиды в количестве 2 штук (для возможности корректировки построения сечения). Обозначьте пирамиду. Подойдите к преподавателю за индивидуальным заданием (расположением трех точек на ребрах и гранях пирамиды). Выполните построение сечения пирамиды по трем заданным точкам методом следов.

Контрольная работа по темам раздела 9. Многогранники и тела вращения:

Задача (получить модель геометрического тела у преподавателя и выполнить по нему задания):

1) Выполните построение чертежа геометрического тела без учета реальных размеров. Обозначьте геометрическое тело.
2) С помощью линейки выполните замеры: стороны основания *(сторон*), высоты ГТ (*высоты основания, апофемы, высоты боковой грани*) геометрического тела в сантиметрах с округлением до десятых.
3) Запишите формулу:
   – площади основания и вычислите ее;
   – площади боковой поверхности и вычислите ее;
   – площади полной поверхности и вычислите ее;
   – по данным объема и вычислите его.

Запишите ответ.

Практическая работа 1 по темам разделов 1-4

Тема Преобразование алгебраических выражений. Решение алгебраических уравнений, неравенств и их систем аналитическим и графическим способами

Цель Закрепить знания, умения и навыки в решении алгебраических уравнений и неравенств аналитическим и графическими способами

Инструкция по проведению практического занятия

Задание может быть выдано заранее.

Практическая работа включает в себя:

1)*Практическую часть* (оценивает предметные результаты);

2)*Теоретическую часть* (оценивает предметные и метапредметные результаты);

3)*Индивидуальное задание* (оценивает метапредметные и личностные результаты)

***Отчёт по практической работе (с использованием ДОТ) оформляется в соответствии с инструкцией.

1) Имя файла «ПР 1 ФИО (студента) учебная группа»;
2) Внутреннее наполнение файла (см. Приложение 1)

Отчёт по практической работе содержит информационную таблицу вида (смотри ниже), которая заполняется преподавателем каждому студенту индивидуально**.** (0-нет,1-да)

Решение задач ***практической части*** студент проводит/оформляет в соответствующем разделе отчета (см. Приложение 1) и защищает решение к каждой задаче (с использованием ДОТ: включены микрофон и камера).

Теоретическую часть студент сдает на занятии:

1)устно перед аудиторией (с использованием ДОТ: включены микрофон и камера) и в соответствующем разделе отчета (см. Приложение 1) указывает ссылки на страницы конспекта в рабочей тетради;

Индивидуальное задание выполняется (на выбор студента) в форме:

1)*краткого письменного ответа* по конкретной теме (не более 10 предложений) и записывается в соответствующем разделе отчета (см. Приложение 1);

2)*эссе* (не более 10 предложений) и записывается в соответствующем разделе отчета (см. Приложение 1)

Практическая часть (при верном решении)				
№ задачи	**Знание студентом алгоритма решения (комментирование решения)** **(0-1)**	**Правильность и развернутость ответа студента (на вопрос преподавателя)** **(0-1)**	**Балл** **(0-2)**	**Итого** **(0-10)**
1				
2				
3				
4				
5				
Теоретическая часть				

№ задачи	Полнота ответа (0-1)	Ответ на вопрос преподавателя (0-1)	Балл (0-2)	Итого (0-10)
1				
2				
3				
4				
5				

Индивидуальное задание			
Тема (вопрос по теме) (*-дополнительный балл за транспортную тематику)	**Письменный ответ**		**Итого** $(1-3)^*$
	Краткий ответ (1 балл)	**Эссе** (2 балл)	
Общий балл			

БАЛЛЫ	Результат работы	Итоговый балл/Итоговая оценка	Подпись
0-10	Неудовлетворительно		
11-15	Удовлетворительно		
16-19	Хорошо		
20-23*	Отлично		

Практическая часть

1. Найти значение выражения $\frac{1}{2}x - \frac{1}{3}y + (x-y)^{-1}$, если x и y-решение системы уравнений: $\begin{cases} \frac{2!*6!*5!}{4!*3!}x + \left(\frac{1}{64}\right)^{-\frac{1}{3}} * y = 3!, \\ (-2\lg 10)^2 * x + \left(\log_{0,2}\frac{1}{125}\right) * y = C_5^3. \end{cases}$
2. Упростите выражение: $\frac{\frac{2x}{1-x}}{1-\left(\frac{1-x}{2x}\right)^{-2}}$ и найдите его значение при $x = \frac{2}{3}$.
3. Решите неравенство: $\log_{\frac{1}{3}}(3-5x) \geq -2$.
4. Решите уравнение: $3^{6x+2} - 2 \cdot 3^{6x+1} + 3^{6x} = 12$.
5. Решите уравнение: $\frac{(3x+1)!}{(3x-1)!} - \frac{(2x+3)!}{(2x+2)!} = (-1-2x)^2$

Теоретическая часть

1. Арифметические операции с рациональными числами, преобразования числовых выражений
2. Множества. Виды множеств. Операции над множествами
3. Стандартный вид числа
4. Линейные неравенства. Геометрическая интерпретация ответа
5. Система линейных уравнений. Общий вид. Способы решения
6. Определение функции. Общий вид. Способы задания функции
7. Свойства функции: область определение функции, монотонность
8. Свойства функции: область значения функции, четность / нечетность
9. Свойства функции: нули, асимптоты
10. Свойства функции: промежутки знакопостоянства, периодичность
11. Определение логарифма. Виды логарифмов. Основное логарифмическое тождество
12. Свойства логарифмов (1-4)
13. Свойства логарифмов (5-7)
14. Свойство арифметического квадратного корня
15. Свойство степени с действительным показателем
16. Иррациональные уравнения: общий вид, алгоритм решения
17. Иррациональные неравенства
18. Показательные уравнения: способы решения
19. Показательные неравенства (графический способ решения)
20. Логарифмические уравнения: способы решения
21. Факториал числа
22. Виды соединений. Перестановки
23. Виды соединений. Размещения
24. Виды соединений. Сочетания
25. Вероятность события. Классическое определение вероятности события

№варианта	**№№вопросов теоретической части**					**№варианта**	**№№вопросов теоретической части**					
1.	1	6	11	16	21	**18.**	1	8	14	18	23	
2.	2	7	12	17	22	**19.**	2	9	13	17	24	

3.	3	8	13	18	23	**20.**	4	7	14	20	22	
4.	4	9	14	19	24	**21.**	5	8	15	18	21	
5.	5	10	15	20	25	**22.**	1	9	12	19	24	
6.	2	6	11	16	21	**23.**	2	10	14	18	25	
7.	3	9	12	20	22	**24.**	3	6	15	17	21	
8.	4	10	13	17	23	**25.**	5	9	12	16	23	
9.	5	6	14	19	24	**26.**	1	10	13	20	25	
10.	1	7	15	17	22	**27.**	2	8	15	19	21	
11.	3	10	11	19	23	**28.**	3	7	14	16	24	
12.	4	6	12	16	21	**29.**	4	8	15	18	25	
13.	5	7	13	17	22	**30.**	5	10	11	20	23	
14.	2	9	11	16	22	**31.**	1	7	14	20	25	
15.	3	10	12	17	23	**32.**	2	8	15	19	24	
16.	4	8	13	18	24	**33.**	3	9	11	18	23	
17.	5	7	14	19	25	**34.**	4	10	12	17	22	

Индивидуальное задание

1. Роль и значение математики, как научно-технического направления, для транспортной отрасли
2. История возникновения математики на Руси в свете развития транспортной отрасли
3. Применение логарифмов для решения профессиональных задач
4. Рациональные приемы построения графиков функции
5. Исследование функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях
6. Жизнь К. Ф. Гаусса и его роль в математике
7. Интерпретация результата, учет реальных ограничений

№ варианта	№ темы индивидуального задания
1,8,15,22,29	**1**
2,9,16,23,30	**2**
3,10,17,24,31	**3**
4,11,18,25,32	**4**
5,12,19,26,33	**5**

6,13,20,27,34	**6**
7,14,21,28,35	**7**

Практическая работа 2 по разделу 5.

Тема Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств

Цель Закрепить знания, умения и навыки: в преобразовании тригонометрических выражений; решении тригонометрических уравнений и неравенств аналитическим и графическим способами

Инструкция по проведению практического занятия

Задание может быть выдано заранее.

Практическая работа включает в себя:

1)*Практическую часть* (оценивает предметные результаты);

2)*Теоретическую часть* (оценивает предметные и метапредметные результаты);

3)*Индивидуальное задание* (оценивает метапредметные и личностные результаты)

***Отчёт по практической работе (с использованием ДОТ) оформляется в соответствии с инструкцией.

3) Имя файла «ПР 1 ФИО (студента) учебная группа»;
4) Внутреннее наполнение файла (см. Приложение 1)

Отчёт по практической работе содержит информационную таблицу вида (смотри ниже), которая заполняется преподавателем каждому студенту индивидуально**.** (0-нет,1-да)

Решение задач ***практической части*** студент проводит/оформляет в соответствующем разделе отчета (см. Приложение 1) и защищает решение к каждой задаче (с использованием ДОТ: включены микрофон и камера).

Теоретическую часть студент сдает на занятии:

1)устно перед аудиторией (с использованием ДОТ: включены микрофон и камера) и в соответствующем разделе отчета (см. Приложение 1) указывает ссылки на страницы конспекта в рабочей тетради;

Индивидуальное задание выполняется (на выбор студента) в форме:

1)*краткого письменного ответа* по конкретной теме (не более 10 предложений) и записывается в соответствующем разделе отчета (см. Приложение 1);

2)*эссе* (не более 10 предложений) и записывается в соответствующем разделе отчета (см. Приложение 1)

Практическая часть (при верном решении)				
№ задачи	**Знание студентом алгоритма решения (комментирование решения)** **(0-1)**	**Правильность и развернутость ответа студента (на вопрос преподавателя)** **(0-1)**	**Балл** **(0-2)**	**Итого** **(0-10)**
1				
2				
3				
4				
5				

Теоретическая часть				
№ задачи	**Полнота ответа** **(0-1)**	**Ответ на вопрос преподавателя (0-1)**	**Балл** **(0-2)**	**Итого** **(0-10)**
1				
2				
3				
4				
5				

Индивидуальное задание			
Тема (вопрос по теме) **(*-дополнительный балл за транспортную тематику)**	**Письменный ответ**		**Итого**
	Краткий ответ **(1 балл)**	**Эссе** **(2 балл)**	$(\mathbf{1-3})^*$

Общий балл			
БАЛЛЫ	**Результат работы**	**Итоговый балл/Итоговая оценка**	**Подпись**
0-10	Неудовлетворительно		

11-15	Удовлетворительно		
16-19	Хорошо		
20-23*	Отлично		

Практическая часть

1. Доказать тождество: $\frac{sin^4\alpha+cos^4\alpha-1}{sin^6\alpha+cos^6\alpha-1}=\frac{2}{3}$.

2. Найти значение выражения $\frac{3}{y}-\frac{2}{x}+(3x-2y)$, если x и y-решение системы уравнений: $\begin{cases} (C_5^2)x+(arctg(-1))y=\sin\left(-\frac{19\pi}{2}\right), \\ (\cos\left(-\frac{13\pi}{4}\right))^2x+\left(\log_{0,2}\frac{1}{125}\right)y=7-3!. \end{cases}$

3. Решите графически уравнение: $2\sin\left(x-\frac{\pi}{6}\right)=-2$.

4. Решите графически неравенство: $\begin{cases} cos\,x>0.5 \\ \mathrm{ctg}\,x\leq -1 \end{cases}$ и в ответ запишите больший по длине промежуток.

5. Найдите наименьший положительный корень уравнения:
$(2\sin x-1)(ctgx-2)=0$.

Теоретическая часть

1. Градусное и радианное измерение углов
2. Аналитическое и графическое представление функции синус
3. Аналитическое и графическое представление функции косинус
4. Аналитическое и графическое представление функции тангенс
5. Аналитическое и графическое представление функции котангенс
6. Свойство функции синус
7. Свойство функции косинус
8. Свойство функции тангенс
9. Свойство функции котангенс
10. Обратные тригонометрические функции
11. Основные тригонометрические тождества
12. Формулы приведения
13. Формулы суммы (разности) тригонометрических функций
14. Формулы двойного угла
15. Формулы половинного угла
16. Частные случаи решения тригонометрических уравнений
17. Простейшие тригонометрические уравнения
18. Графический способ решения тригонометрических уравнений
19. Решение тригонометрических уравнений с применением тождеств
20. Решение тригонометрических уравнений способом замены переменной
21. Простейшие тригонометрические неравенства
22. Решение тригонометрических неравенств по единичной окружности (синус, тангенс)
23. Решение тригонометрических неравенств по графику функции (синус, тангенс)
24. Решение тригонометрических неравенств по единичной окружности (косинус, котангенс)
25. Решение тригонометрических неравенств по графику функции (косинус, котангенс)

№варианта	№№вопросов теоретической части					№варианта	№№вопросов теоретической части				
1.	1	6	11	16	21	**18.**	1	8	14	18	23
2.	2	7	12	17	22	**19.**	2	9	13	17	24
3.	3	8	13	18	23	**20.**	4	7	14	20	22
4.	4	9	14	19	24	**21.**	5	8	15	18	21
5.	5	10	15	20	25	**22.**	1	9	12	19	24
6.	2	6	11	16	21	**23.**	2	10	14	18	25
7.	3	9	12	20	22	**24.**	3	6	15	17	21
8.	4	10	13	17	23	**25.**	5	9	12	16	23
9.	5	6	14	19	24	**26.**	1	10	13	20	25
10.	1	7	15	17	22	**27.**	2	8	15	19	21
11.	3	10	11	19	23	**28.**	3	7	14	16	24
12.	4	6	12	16	21	**29.**	4	8	15	18	25
13.	5	7	13	17	22	**30.**	5	10	11	20	23
14.	2	9	11	16	22	**31.**	1	7	14	20	25
15.	3	10	12	17	23	**32.**	2	8	15	19	24
16.	4	8	13	18	24	**33.**	3	9	11	18	23
17.	5	7	14	19	25	**34.**	4	10	12	17	22

Индивидуальное задание

1. Тригонометрия в окружающем мире
2. Различные подходы к определению тригонометрических функций
3. Загадочное число ПИ
4. Функциональные тригонометрические зависимости в реальных процессах и явлениях
5. Гармонические колебания

№ варианта	№ темы индивидуального задания
1,8,15,22,29	**1**
2,9,16,23,30	**2**
3,10,17,24,31	**3**
4,11,18,25,32	**4**

5,12,19,26,33	**5**
6,13,20,27,34	**1**
7,14,21,28	**2**

Практическая работа 3 по разделу 6.

Тема Дифференцирование и интегрирование функций. Решение прикладных задач

Цель Закрепить знания, умения и навыки в дифференцировании и интегрировании функций, решении прикладных задач

Инструкция по проведению практического занятия

Задание может быть выдано заранее.

Практическая работа включает в себя:

1)*Практическую часть* (оценивает предметные результаты);

2)*Теоретическую часть* (оценивает предметные и метапредметные результаты);

3)*Индивидуальное задание* (оценивает метапредметные и личностные результаты)

***Отчёт по практической работе (с использованием ДОТ) оформляется в соответствии с инструкцией.

1) Имя файла «ПР 1 ФИО (студента) учебная группа»;
2) Внутреннее наполнение файла (см. Приложение 1)

Отчёт по практической работе содержит информационную таблицу вида (смотри ниже), которая заполняется преподавателем каждому студенту индивидуально**.** (0-нет,1-да)

Решение задач ***практической части*** студент проводит/оформляет в соответствующем разделе отчета (см. Приложение 1) и защищает решение к каждой задаче (с использованием ДОТ: включены микрофон и камера).

Теоретическую часть студент сдает на занятии:

1)устно перед аудиторией (с использованием ДОТ: включены микрофон и камера) и в соответствующем разделе отчета (см. Приложение 1) указывает ссылки на страницы конспекта в рабочей тетради;

Индивидуальное задание выполняется (на выбор студента) в форме:

1)*краткого письменного ответа* по конкретной теме (не более 10 предложений) и записывается в соответствующем разделе отчета (см. Приложение 1);

2)*эссе* (не более 10 предложений) и записывается в соответствующем разделе отчета (см. Приложение 1)

Практическая часть (при верном решении)				
№ задачи	**Знание студентом алгоритма решения (комментирование решения)** **(0-1)**	**Правильность и развернутость ответа студента (на вопрос преподавателя)** **(0-1)**	**Балл** **(0-2)**	**Итого** **(0-10)**
1				
2				

3				
4				
5				
Теоретическая часть				
№ задачи	**Полнота ответа (0-1)**	**Ответ на вопрос преподавателя (0-1)**	**Балл (0-2)**	**Итого (0-10)**
1				
2				
3				
4				
5				

Индивидуальное задание			
Тема (вопрос по теме) **(*-дополнительный балл за транспортную тематику)**	**Письменный ответ**		**Итого** $(\mathbf{1-3})^*$
	Краткий ответ **(1 балл)**	**Эссе** **(2 балл)**	
Общий балл			

БАЛЛЫ	**Результат работы**	**Итоговый балл/Итоговая оценка**	**Подпись**
0-10	Неудовлетворительно		
11-15	Удовлетворительно		
16-19	Хорошо		
20-23*	Отлично		

Практическая часть

1. Дана функция $y = (2x-2)^2$.Найти значение выражения $(a-b)^2$, если a и b-решение системы уравнений: $\begin{cases} \int_{-1}^{2} y dx \cdot a + y^{/}(-1) \cdot b = \mathrm{y}(3), \\ \frac{y(4)}{y(2)} a + \log_3 \frac{1}{27} b = 3! \cdot \sin\left(-\frac{\pi}{6}\right). \end{cases}$
2. Напишите уравнение касательной к графику функции $f(x) = \frac{6x^2+24x+5}{\sqrt[3]{x}}$ в точке этого графика с абсциссой -1.
3. Найдите промежутки возрастания и убывания функции $y(x) = (x+4)^2 \cdot (x-3)^2$.
4. Функция $F(x)$ является первообразной для функции $f(x) = \frac{7+2x}{x}$ на промежутке $(0;+\infty)$. Найдите $F(11)$, если $F(8) = 15$.
5. Найдите сумму наибольшего и наименьшего значений функции $y(x) = (x+8)^2 \cdot (x-4)$ на отрезке $[-8; 4]$.

Теоретическая часть

1. Прерывная в точке функция. Привести пример такой функции
2. Бесконечно большая величина. Пример получения бесконечно большой величины
3. Бесконечно малая величина. Пример получения бесконечно малой величины
4. Неопределенность $\left\{\frac{0}{0}\right\}$. Правило Раскрытия
5. Неопределенность $\left\{\frac{\infty}{\infty}\right\}$. Правило раскрытия
6. Дать определение производной функции
7. Сформулировать правило дифференцирования суммы функций. Привести пример
8. Сформулировать правило дифференцирования разности функций. Привести пример
9. Сформулировать правило дифференцирования произведения функций. Привести пример
10. Сформулировать правило дифференцирования частного от деления функций. Привести пример
11. Дать определение сложной функции
12. Правило дифференцирования сложной функции
13. Привести пример дифференцирования сложной функции
14. Привести пример формирования сложной функции третьего порядка
15. Привести пример формирования сложной функции второго порядка
16. Дать определение первообразной
17. Основное свойство первообразной
18. Правила нахождения первообразной
19. Дать определение неопределенного интеграла
20. Дать определение криволинейной трапеции
21. Непосредственное интегрирование
22. Интегрирование заменой
23. Геометрический смысл определенного интеграла
24. Формула Ньютона- Лейбница
25. Правила интегрирования функций

№варианта	**№№вопросов теоретической части**					**№варианта**	**№№вопросов теоретической части**				
18.	1	6	11	16	21	**35.**	1	8	14	18	23
19.	2	7	12	17	22	**36.**	2	9	13	17	24

20.	3	8	13	18	23	**37.**	4	7	14	20	22
21.	4	9	14	19	24	**38.**	5	8	15	18	21
22.	5	10	15	20	25	**39.**	1	9	12	19	24
23.	2	6	11	16	21	**40.**	2	10	14	18	25
24.	3	9	12	20	22	**41.**	3	6	15	17	21
25.	4	10	13	17	23	**42.**	5	9	12	16	23
26.	5	6	14	19	24	**43.**	1	10	13	20	25
27.	1	7	15	17	22	**44.**	2	8	15	19	21
28.	3	10	11	19	23	**45.**	3	7	14	16	24
29.	4	6	12	16	21	**46.**	4	8	15	18	25
30.	5	7	13	17	22	**47.**	5	10	11	20	23
31.	2	9	11	16	22	**48.**	1	7	14	20	25
32.	3	10	12	17	23	**49.**	2	8	15	19	24
33.	4	8	13	18	24	**50.**	3	9	11	18	23
34.	5	7	14	19	25	**51.**	4	10	12	17	22

Индивидуальное задание

1. Великий математик Л. Эйлер
2. Жизнь и достижения Б. Паскаля
3. Задачи, приводящие к дифференцированию
4. Задачи, приводящие к интегрированию
5. Прикладные задачи начал математического анализа

№ варианта	№ темы индивидуального задания
1,8,15,22,29	**1**
2,9,16,23,30	**2**
3,10,17,24,31	**3**
4,11,18,25,32	**4**
5,12,19,26,33	**5**
6,13,20,27,34	**1**
7,14,21,28	**2**

Практическая работа 4 по разделам 8-9.

Тема Построение сечений геометрических тел. Многогранники. Круглые тела. Объем и площадь поверхности тел

Цель Закрепить знания, умения и навыки: в построении сечений геометрических тел; решении задач по нахождению элементов и характеристик геометрических тел

Инструкция по проведению практического занятия

Задание может быть выдано заранее.

Практическая работа включает в себя:

1)*Практическую часть* (оценивает предметные результаты);

2)*Теоретическую часть* (оценивает предметные и метапредметные результаты);

3)*Индивидуальное задание* (оценивает метапредметные и личностные результаты)

***Отчёт по практической работе (с использованием ДОТ) оформляется в соответствии с инструкцией.

1) Имя файла «ПР 1 ФИО (студента) учебная группа»;

2) Внутреннее наполнение файла (см. Приложение 1)

Отчёт по практической работе содержит информационную таблицу вида (смотри ниже), которая заполняется преподавателем каждому студенту индивидуально**.** (0-нет,1-да)

Решение задач ***практической части*** студент проводит/оформляет в соответствующем разделе отчета (см. Приложение 1) и защищает решение к каждой задаче (с использованием ДОТ: включены микрофон и камера).

Теоретическую часть студент сдает на занятии:

1)устно перед аудиторией (с использованием ДОТ: включены микрофон и камера) и в соответствующем разделе отчета (см. Приложение 1) указывает ссылки на страницы конспекта в рабочей тетради;

Индивидуальное задание выполняется (на выбор студента) в форме:

1)*краткого письменного ответа* по конкретной теме (не более 10 предложений) и записывается в соответствующем разделе отчета (см. Приложение 1);

2)*эссе* (не более 10 предложений) и записывается в соответствующем разделе отчета (см. Приложение 1)

Практическая часть (при верном решении)				
№ задачи	**Знание студентом алгоритма решения (комментирование решения)** **(0-1)**	**Правильность и развернутость ответа студента (на вопрос преподавателя)** **(0-1)**	**Балл** **(0-2)**	**Итого** **(0-10)**
1				
2				
3				
4				
5				

Теоретическая часть				
№ задачи	**Полнота ответа (0-1)**	**Ответ на вопрос преподавателя (0-1)**	**Балл (0-2)**	**Итого (0-10)**
1				
2				
3				
4				
5				

Индивидуальное задание			
Тема (вопрос по теме) **(*-дополнительный балл за транспортную тематику)**	**Письменный ответ**		**Итого** $(\mathbf{1-3})^*$
	Краткий ответ (1 балл)	**Эссе (2 балл)**	

Общий балл			
БАЛЛЫ	**Результат работы**	**Итоговый балл/Итоговая оценка**	**Подпись**
0-10	Неудовлетворительно		
11-15	Удовлетворительно		
16-19	Хорошо		
20-23*	Отлично		

Практическая часть

1. Найти объем прямоугольного параллелепипеда, если его линейные измерения $|a|, |b|, |c|$ являются решением системы уравнений:

$$\begin{cases} \dfrac{15! * 5!}{5 * 7! * 13!} \cdot a + (\dfrac{1}{27})^{-\frac{1}{3}} \cdot b + \log_{0,5} \dfrac{1}{8} \cdot c = \sin(-270^0), \\ (-\sqrt{2})^2 \cdot a + \log_{0,2} \dfrac{1}{25} \cdot b - (\mathrm{e}^0) \cdot c = C_5^4, \\ C_5^1 \cdot a + arcsin(0) \cdot b + 3 \displaystyle\int_{-1}^{1} (x-1)^2 dx \cdot c = \sin\left(-\dfrac{25\pi}{2}\right). \end{cases}$$

2. Дана прямая четырехугольная призма $ABCDA_1B_1C_1D_1$. Точки: $K \epsilon CC_1$, $M \epsilon A_1D_1$. Построить сечение призмы плоскостью AMK.

3. В правильный цилиндр вписан шар. Найти объем цилиндра, не заполненный шаром, если радиус шара численно равен P_2.
4. Куб с длиной ребра a см равновелик конусу с высотой b см. Найти образующую конуса.
5. В основании пирамиды SABCD лежит параллелограмм со сторонами 4 см и 5 см. Острый угол параллелограмма равен 30^0. Вершина пирамиды проецируется в центр основания и удалена от него на расстоянии 6 см. Найти объем пирамиды.

Теоретическая часть

1. Как найти модуль вектора?
2. Как разложить вектор по направлениям?
3. Как выполняют действия сложения и вычитания векторов?
4. Как умножить вектор на число?
5. Как найти скалярное произведение векторов в координатной форме?
6. Аналитика аксиом стереометрии
7. Графика аксиом стереометрии
8. Символика аксиом стереометрии
9. Простейшие следствия из аксиом (аналитика)
10. Простейшие следствия из аксиом (графика и символика)
11. Призма: определение и виды призм
12. Пирамида: определение и виды пирамид
13. Цилиндр: определение и виды цилиндров
14. Конус: определение и виды конусов
15. Сфера и шар: определения
16. Как найти площадь боковой и полной поверхности полного конуса?
17. Как найти площадь сферы?
18. Как найти площадь боковой и полной поверхности полной пирамиды?
19. Как найти площадь боковой и полной поверхности кругового цилиндра?
20. Как найти площадь боковой и полной поверхности прямой призмы?
21. Как найти объем шара?
22. Как найти объем цилиндра?
23. Как найти объем усеченного конуса?
24. Как найти объем наклонной призмы?
25. Как найти объем усеченной пирамиды?

№варианта	№№вопросов теоретической части					№варианта	№№вопросов теоретической части				
35.	1	6	11	16	21	**52.**	1	8	14	18	23
36.	2	7	12	17	22	**53.**	2	9	13	17	24
37.	3	8	13	18	23	**54.**	4	7	14	20	22
38.	4	9	14	19	24	**55.**	5	8	15	18	21
39.	5	10	15	20	25	**56.**	1	9	12	19	24
40.	2	6	11	16	21	**57.**	2	10	14	18	25
41.	3	9	12	20	22	**58.**	3	6	15	17	21
42.	4	10	13	17	23	**59.**	5	9	12	16	23
43.	5	6	14	19	24	**60.**	1	10	13	20	25
44.	1	7	15	17	22	**61.**	2	8	15	19	21
45.	3	10	11	19	23	**62.**	3	7	14	16	24
46.	4	6	12	16	21	**63.**	4	8	15	18	25
47.	5	7	13	17	22	**64.**	5	10	11	20	23
48.	2	9	11	16	22	**65.**	1	7	14	20	25
49.	3	10	12	17	23	**66.**	2	8	15	19	24
50.	4	8	13	18	24	**67.**	3	9	11	18	23
51.	5	7	14	19	25	**68.**	4	10	12	17	22

Индивидуальное задание

1. Цилиндр и прямая призма. Условие, при котором одно геометрическое тело можно вписать в другое
2. Конус и полная пирамида. Условие, при котором одно геометрическое тело можно вписать в другое
3. Цилиндр и шар. Условие, при котором одно геометрическое тело можно вписать в другое
4. Конус и шар. Условие, при котором одно геометрическое тело можно вписать в другое
5. Цилиндр и полная пирамида. Условие, при котором одно геометрическое тело можно вписать в другое

№ варианта	№ темы индивидуального задания
1,6,8,13,15,20,22,27,29,34	**1**
2,7,9,14,16,21,23,28,30	**2**
3,10,17,24,31	**3**
4,11,18,25,32	**4**
5,12,19,26,33	**5**

3. Промежуточная аттестация
проходит в форме устного экзамена

Вопросы для подготовки к экзамену:

1. Действительные числа
2. Действия над рациональными числами
3. Приближенные значения чисел
4. Абсолютная и относительная погрешности
5. Действия с приближенными числами
6. Функция. Способы задания функций
7. Виды функций. Сложная функция
8. Виды функций. Обратные функции
9. Свойства функций

10. Последовательности и их виды
11. Монотонные последовательности
12. Ограниченные последовательности
13. Предел числовой последовательности
14. Неопределенности в пределах.
15. Раскрытие неопределенностей
16. Бесконечно малая последовательность
17. Бесконечно большая последовательность
18. Вычисление предела последовательности
19. Предел функции в точке
20. Теоремы о пределах
21. Непрерывность функции. Точки разрыва
22. Определение производной
23. Таблица производных
24. Правило дифференцирования суммы функций
25. Правило дифференцирования разности функций
26. Правило дифференцирования произведения функций
27. Правило дифференцирования частного функций
28. Производная сложной функции
29. Дифференцирование методом замены
30. Приложение производной к исследованию функции на монотонность
31. Приложение производной к исследованию функции на экстремумы
32. Геометрический смысл производной
33. Физический смысл производной
34. Первообразная
35. Неопределенный интеграл
36. Непосредственное интегрирование
37. Интегрирование по замене
38. Криволинейная трапеция и ее площадь
39. Формула Ньютона-Лейбница
40. Аксиомы стереометрии
41. Следствия из аксиом стереометрии
42. Параллельность в пространстве
43. Перпендикулярность в пространстве
44. Правильные многогранники
45. Параллелепипед
46. Прямоугольный параллелепипед
47. Призма. Виды
48. Пирамида. Виды
49. Тела вращения. Цилиндр
50. Тела вращения. Конус
51. Тела вращения. Шар
52. Тела вращения. Сфера
53. Площадь поверхности геометрического тела
54. Объем геометрического тела
55. Понятие комбинаторной задачи
56. Виды соединений
57. Факториал числа
58. Бином Ньютона
59. Вероятность события
60. Виды событий
61. Теорема сложения вероятностей

62. Теорема умножения вероятностей

Задания для подготовки к экзамену:

1. Решите уравнение: $\log_{\frac{1}{2}}(x^2+5x+6)=1$
2. Решите уравнение: $\log_{\frac{1}{2}}(x^2+4x-5)=4$
3. Решите уравнение: $\log_2(x^2-4x+4)=4$
4. Решите неравенство: $100^{2x+1}<0{,}1$
5. Решите неравенство: $(\frac{1}{27})^{2-x}>9^{2x-1}$
6. Решите неравенство: $9^x<(\frac{1}{27})^{2-x}$
7. Решите уравнение: $C_x^1=P_3-A_x^2$
8. Решите уравнение: $C_x^1=P_3+A_x^2$
9. Решите уравнение: $A_x^2=3C_5^2+C_x^1$
10. Решите неравенство: $\frac{(x-1)^2}{x^2(x+1)^3}\leq 0$
11. Решите неравенство: $\frac{(x+11)^2}{x(x+1)^4}\leq 0$
12. Решите неравенство: $\frac{x^2(x-1)^{21}}{(x+1)^{41}}\leq 0$
13. Решить уравнение $\sqrt{8x^2-3x}=2\sqrt{2}x$. Если корней несколько в ответе записать сумму корней
14. Решить уравнение $\sqrt{4x-x^2}=x-2$. Если корней несколько в ответе записать сумму корней
15. Решить уравнение $\sqrt{x+2}=2x-1$. Если корней несколько в ответе записать сумму корней
16. Найдите площадь криволинейной трапеции, ограниченной линиями $y=e^x$, y=0, x=0, $x=2$
17. Найдите площадь криволинейной трапеции, ограниченной линиями $y=lnx$, y=0, x=1, $x=e^2$
18. Найдите площадь криволинейной трапеции, ограниченной линиями $y=sinx$, y=0, x=0, $x=\frac{\pi}{6}$
19. Исследовать функцию $y=-\frac{1}{3}x^3+\frac{1}{2}x^2+2x+2$ на монотонность и экстремумы
20. Исследовать функцию $y=\frac{1}{3}x^3-\frac{1}{2}x^2-2x+1$ на монотонность и экстремумы
21. Исследовать функцию $y=-\frac{1}{3}x^3+\frac{1}{2}x^2+2x+3$ на монотонность и экстремумы
22. Решить графически уравнение $2\sin x+1=0$

23. Решить графически уравнение: $-\cos 2x = -1$
24. Решить графически уравнение $-0.5\sqrt{x} + 2 = 0$
25. Тело движется по прямой по закону $s(t) = 12t - 3t^2$.Через какое время после начала движения тело остановится
26. Тело движется по прямой по закону $s(t) = 12t - 3t^2$.Через какое время после начала движения тело остановится
27. Тело движется по закону $s(t) = t^4 + 0{,}5t^2 - 3t$.Найти скорость через 2 с после начала движения
28. Шар вписан в цилиндр, радиус которого $3\sqrt{2}$ см. Найдите объём этого шара
29. Сторона основания правильной четырехугольной пирамиды 5см, угол наклона бокового ребра $60°$. Найти объем пирамиды
30. Длина окружности основания цилиндра равна 16π см. Найти объем цилиндра, если в осевом сечении цилиндра квадрат
31. Найти объем правильной треугольной призмы, высота которой равна стороне основания, длина которой равна 6 см.

Критерии оценки устных ответов

Уровень знаний определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» – студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний.

Оценка «хорошо» – студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности.

Оценка «удовлетворительно» – студент показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» – студент показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускается грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом.

Критерии оценки письменных работ

Оценка «отлично» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка «хорошо» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более

одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Критерии оценок устных ответов при ответе на теоретические вопросы и качества решения расчетной задачи

Оценка за экзамен выставляется как среднее арифметическое за теоретическую часть и решение задачи.

Приложение 1.1.12
к ОПОП по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины
«ОУД.12. ФИЗИКА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 1258

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 1258

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 1258

2. Структура и содержание дисциплины 1266

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 1266

2.2. Содержание дисциплины 1267

3. Условия реализации дисциплины 1279

3.1. Материально-техническое обеспечение 1279

3.2. Учебно-методическое обеспечение 1279

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 1281

4.1. Показатели результативности 1281

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 1282

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУД.12 Физика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физика»: формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей.

Дисциплина «Физика» включена в обязательную часть Общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код *ОК*	**Планируемые результаты освоения программы по дисциплине**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели	ПРб 1. Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; ПРб 2. Сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение,

Код *ОК*	Планируемые результаты освоения программы по дисциплине	
	Общие	**Дисциплинарные**
	деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую части жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - проявлять способность их использования в	резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность; ПРб 3. Владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами;

Код *ОК*	Планируемые результаты освоения программы по дисциплине	
	Общие	**Дисциплинарные**
	познавательной и социальной практике; -проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения	атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; ПРб 4. Владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон

Код *ОК*	Планируемые результаты освоения программы по дисциплине	
	Общие	**Дисциплинарные**
		сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов; ПРб 6. Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; ПРб 7. Сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе

Код *ОК*	Планируемые результаты освоения программы по дисциплине	
	Общие	**Дисциплинарные**
		анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	ПРб 5. Умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; ПРб 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации

Код *ОК*	Планируемые результаты освоения программы по дисциплине	
	Общие	**Дисциплинарные**
	- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части духовно-нравственного воспитания: - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; -осознание личного вклад в построение устойчивого будущего; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и	ПРб 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации

Код *ОК*	Планируемые результаты освоения программы по дисциплине	
	Общие	**Дисциплинарные**
	формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части ценности научного познания: -овладевание навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;	ПРб 10. Овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы

Код *ОК*	Планируемые результаты освоения программы по дисциплине	
	Общие	**Дисциплинарные**
	- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; -оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; -предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; -осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты должны отражать в части эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; в области патриотического воспитания проявлять: -ценностное отношение к государственным символам,	ПРб 1. Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки;

Код *ОК*	Планируемые результаты освоения программы по дисциплине	
	Общие	**Дисциплинарные**
	историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде	ПРб 8. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	178	72
Самостоятельная работа	-	-

Промежуточная аттестация: - консультации - экзамен	 4 2	 4
Всего	**180**	**76**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий**	**Код *ОК***
Раздел 1. Физика и методы научного познания (6 часов)		
Тема 1.1 Введение	**Содержание**	ОК 03 ОК 05
	Физика - наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Наблюдения и эксперимент. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. Физическая величина. Единицы измерения физических величин. Международная система единиц (СИ). Способы измерения физических величин. Погрешности измерений физических величин. Примеры измерения физических величин при помощи компьютерных приложений	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Лабораторная работа 1 Измерение геометрических размеров твердого тела и определение плотности вещества	
Раздел 2. Механика (22 часов)		
Тема 2.1 Кинематика	**Содержание**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчета. Траектория. Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота обращения. Центростремительное ускорение. Технические устройства и практическое применение:	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код *ОК*
	спидометр, движение снарядов, цепные и ремённые передачи.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практические занятия: Определение мгновенной скорости, средней скорости, зависимости между путями, пройденными телом за последовательные равные промежутки времени при равноускоренном движении с начальной скоростью, равной нулю. Определение характеристик движения тела, брошенного горизонтально вверх Решение задач профессиональной направленности	
Тема 2.2 Динамика	**Содержание**	
	Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки в инерциальной системе отсчета (ИСО). Третий закон Ньютона для материальных точек. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Трение. Виды трения (покоя, скольжения, качения). Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе. Поступательное и вращательное движение абсолютно твердого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твердого тела. Технические устройства и практическое применение: подшипники, движение искусственных спутников	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практические занятия: Определение величин при движении бруска по горизонтальной и по наклонной плоскостями под действием нескольких сил. Определение сил упругости, возникающих при деформациях. Решение задач профессиональной направленности	
Тема 2.3 Законы сохранения в механике	**Содержание**	
	Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. Импульс материальной точки (тела), системы материальных точек. Импульс силы и	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код *ОК*
	изменение импульса тела. Закон сохранения импульса в ИСО. Реактивное движение. Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли. Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии. Упругие и неупругие столкновения. Технические устройства и практическое применение: водомет, копер, пружинный пистолет, движение искусственных спутников и ракет. Применение законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. Имитация невесомости	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практические занятия: Применение законов сохранения при решении расчетных задач. Определение связи скоростей тел при неупругом ударе, связи работы силы с изменением механической энергии тела. Решение задач профессиональной направленности	
Тема 2.4 Статика твердого тела. Элементы гидростатики	**Содержание**	
	Абсолютно твёрдое тело. Поступательное и вращательное движение твёрдого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Сложение сил, приложенных к твёрдому телу. Центр тяжести тела. Условия равновесия твёрдого тела. Устойчивое, неустойчивое, безразличное равновесие. Давление. Закон Паскаля. Гидростатическое давление. Сила Архимеда. Сообщающие сосуды. Плавание тел. Технические устройства и технологические процессы: кронштейн, строительный кран, решётчатые конструкции	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практические занятия: Определение условий равновесия твёрдого тела, имеющего ось вращения.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код *ОК*
	Конструирование кронштейнов и расчёт сил упругости. Определение устойчивости твёрдого тела, имеющего площадь опоры.	
Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика (32 часа)		
Тема 3.1 Основы молекулярно-кинетической теории	**Содержание**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Шкала температур Цельсия. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур Кельвина. Газовые законы. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Закон Дальтона. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практические занятия: Определение некоторых величин молекулярной физики. Определение зависимости между параметрами состояния идеального газа. Построение графиков изопроцессов. Технические устройства и практическое применение: термометр, барометр	
	Лабораторная работа 2. Исследование зависимости между параметрами состояния газа с помощью электронных ресурсов	
Тема 3.2 Основы термодинамики	**Содержание**	
	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Охрана природы. Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы ее изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоемкость вещества.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код *ОК*
	Количество теплоты при теплопередаче. Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа. Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых машинах. Коэффициент полезного действия тепловой машины. Цикл Карно и его коэффициент полезного действия. Экологические проблемы теплоэнергетики. Технические устройства и практическое применение: двигатель внутреннего сгорания, бытовой холодильник, кондиционер	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практические занятия: Определение внутренней энергии термодинамической системы. Определение количество теплоты изопроцессов, вычисление кпд тепловых двигателей. Решение задач профессиональной направленности	
Тема 3.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	**Содержание**	
	Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления. Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления. Твердое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Дефекты кристаллических решеток. Свойства твердых тел: твердость, пластичность, хрупкость, упругость. Деформации твердых тел. Растяжение и сжатие. Сдвиг. Модуль Юнга. Предел упругих деформаций. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса. Фазовые переходы первого и второго рода. Диаграмма состояния. Тройная точка. Тепловое расширение жидкостей и твёрдых тел, объёмное и линейное расширение. Учет расширения в технике. Технические устройства и практическое применение: гигрометр и психрометр, калориметр, технологии получения современных материалов, в том числе наноматериалов, и нанотехнологии	
	В том числе практических и лабораторных занятий	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код *ОК*
	Практические занятия: Определение физических величин характеризующих свойства паров и жидкостей. Определение количество теплоты тепловых процессов. Решение задач профессиональной направленности	
	Лабораторная работа 3. Определение влажности воздуха Лабораторная работа 4. Определение коэффициента линейного расширения вещества	
Раздел 4. Электродинамика (50 час)		
Тема 4.1 Электростатика	**Содержание**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Электризация тел. Электрический заряд. Два рода электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Точечный электрический заряд. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряженности электрического поля. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Пьезоэлектрический эффект. Диэлектрическая проницаемость. Электроемкость. Электроемкость шара. Конденсатор. Классификация конденсаторов. Электроемкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора. Технические устройства и практическое применение: электроскоп, электрометр, электростатическая защита, заземление электроприборов, конденсатор, копировальный аппарат, струйный принтер	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практические занятия: Определение силы взаимодействия между зарядами, напряженности и потенциала, работы электрического поля по перемещению заряда, электроемкости и энергии конденсатора. Расчет общей емкости, заряда и энергии батареи конденсаторов.	
Тема 4.2 Постоянный электрический ток. Токи в различных средах	**Содержание**	
	Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока. Постоянный ток. Напряжение. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное соединение проводников. Правила	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код *ОК*
	Кирхгофа. Соединение источников электрической энергии. Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока. Электронная проводимость твердых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз. Законы Фарадея. Применение электролиза. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства p-n-перехода. Полупроводниковые приборы. Технические устройства и практическое применение: амперметр, вольтметр, реостат, источники тока, электронагревательные приборы, электроосветительные приборы, термометр сопротивления, вакуумный диод, термисторы и фоторезисторы, полупроводниковый диод, гальваника	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практические занятия: Определение физических величин, характеризующих постоянный электрический ток. Вычисления параметров электрических цепей. Решение задач профессиональной направленности	
	Лабораторная работа 5. Определение удельного сопротивления вещества проводника. Лабораторная работа 6. Определение эдс и внутреннего сопротивления источника электрической энергии с использованием электронных ресурсов. Лабораторная работа 7. Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на её зажимах с использованием электронных ресурсов	
Тема 4.3 Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	**Содержание**	
	Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Опыт Эрстеда. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов. Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код *ОК*
	длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Взаимодействие проводников с током. Сила Ампера, ее модуль и направление. Сила Лоренца, ее модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца. Вещества в магнитном поле. Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. Способы изменения магнитного потока. Электродвижущая сила индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Правило Ленца. Вихревое электрическое поле. Электродвижущая сила индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле. Индуктивность. Явление самоиндукции. Электродвижущая сила самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле. Технические устройства и практическое применение: постоянные магниты, электромагниты, электродвигатель, ускорители элементарных частиц, индукционная печь	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практические занятия: Изучение магнитного поля катушки с током. Определение силы взаимодействия двух проводников с током. Определение силы действующий на проводник с током, в магнитной поле. Определение силы действующий на заряд, движущийся в магнитной поле. Решение задач профессиональной направленности	
	Лабораторная работа 8. Определение электрохимического эквивалента вещества на виртуальном оборудовании Лабораторная работа 9. Снятие вольт-амперной характеристики диода	
Раздел 5. Колебания и волны (40 часа)		
Тема 5.1 Механические и электромагнитные колебания	**Содержание**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Колебательная система. Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код *ОК*
	Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре. Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения. Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электрической энергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни. Технические устройства и практическое применение: электрический звонок, генератор переменного тока, линии электропередач	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практические занятия: Вычисление характеристик колебательного движения. Определение физических величин, характеризующих переменный электрический ток. Вычисление кпд трансформаторов. Решение задач профессиональной направленности	
	Лабораторная работа 10. Определение периода и ускорения математического маятника	
Тема 5.2 Механические и электромагнитные волны	**Содержание**	
	Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн. Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука. Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов E, B, v в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды. Технические устройства и практическое применение: музыкальные инструменты, ультразвуковая диагностика в технике и медицине, радар, радиоприёмник, телевизор, антенна, телефон, СВЧ-печь	
Тема 5.3	**Содержание**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код *ОК*
Оптика	Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Пределы применимости геометрической оптики. Фотометрические величины. Законы освещенности. Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников. Дифракция света. Дифракционная решетка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решетку. Поляризация света. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Шкала электромагнитных волн. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Технические устройства и практическое применение: очки, лупа, фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп, волоконная оптика, дифракционная решетка, поляроид, телескоп, фотометрических приборов, спектральный анализ (спектроскопы)	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практические занятия: Определение характеристик линз. Построение изображения в зеркалах, линзах. Определение параметров дифракционной решетки. Определение фотометрических величин. Наблюдение дисперсии света. Решение задач профессиональной направленности	
	Лабораторная работа 11. Определение показателя преломления стекла Лабораторная работа 12. Определение фокусного расстояния и построение изображения в линзе Лабораторная работа 13. Определение длины световой волны при помощи дифракционной решетки	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код *ОК*
	Лабораторная работа 14. Наблюдение спектров различных веществ	
Раздел 6. Квантовая физика (14 часов)		
Тема 6.1 Элементы квантовой оптики	**Содержание**	
	Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона. Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. "Красная граница" фотоэффекта. Давление света. Опыты П.Н. Лебедева. Химическое действие света. Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практические занятия: Определение связи между энергией кванта, работой выхода электрона из металла и максимальной кинетической энергией вылетающего электрона	
Тема 6.2 Строение атома	**Содержание**	
	Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию -частиц. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Спектр уровней энергии атома водорода. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Спонтанное и вынужденное излучение. Дифракция электронов в кристаллах. Устройство и принцип работы лазера. Технические устройства и практическое применение: лазер, квантовый компьютер	
Тема 6.3 Атомное ядро	**Содержание**	
	Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга-Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. Элементарные частицы. Открытие	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код *ОК*
	позитрона. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира. Технические устройства и практическое применение; дозиметр, камера Вильсона, ядерный реактор, атомная бомба	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практические занятия: Определение энергия связи, удельной энергии связи, приходящаяся на один нуклон. Определение периода полураспада радиоактивных атомов. Составление уравнений ядерных реакций. Решение задач профессиональной направленности	
Раздел 7. Основы специальной теории относительности (4 часа)		
Тема 7.1 Основы теории относительности	**Содержание**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя свободной частицы	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практические занятия: Определение величин в релятивистской механике	
Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики (10 часов)		
Тема 8.1 Элементы астрономии и астрофизики	**Содержание**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07
	Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Вид звездного неба. Созвездия, яркие звезды, планеты, их видимое движение. Солнечная система. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы. Солнце, фотосфера и атмосфера. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд. Звезды, их основные характеристики. Диаграмма "спектральный класс - светимость". Звезды главной последовательности. Зависимость "масса - светимость" для звезд главной последовательности. Внутреннее строение звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Этапы жизни звезд. Млечный Путь - наша Галактика. Спиральная структура Галактики, распределение звезд, газа и	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код *ОК*
	пыли. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Плоская и сферическая подсистемы Галактики. Радиогалактики и квазары. Черные дыры в ядрах галактик. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешенные проблемы астрономии	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Лабораторная работа 15. Определение небесных координат и изучение звездного неба с помощью компьютерных приложений Лабораторная работа 16. Астрономические наблюдения использованием онлайн телескопов	
Лабораторные занятия: 32 часов **Практические занятия: 40 часов** **Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) (58 часов)**		
***Промежуточная аттестация: 1 семестр- ДФК, 2 семестр- экзамен* (2 часа)**		
Всего (количество часов = п. 2.1) 180 часа		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Естественнонаучных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Дмитриева, В.Ф. Физика. Технологический профиль: ЭФУ для студентов учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч. 1 / В. Ф. Дмитриева, И.Л. Алексеева . — Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. Текст : электронный // Электронная библиотека Academia-moscow: сайт. URL: https://preview21.academia-moscow.ru/shell/TlIlMkJ2OEFXbE5nJTNEJTNE/#434360 (дата обращения: 19.01.2026).

2. Дмитриева, В.Ф. Физика. Технологический профиль: ЭФУ для студентов учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч. 2 / В. Ф. Дмитриева, И.Л. Алексеева . — Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. Текст : электронный // Электронная библиотека Academia- moscow : сайт. URL: https://preview21.academia-moscow.ru/shell/TlIlMkJ2OEFXbE9RJTNEJTNE/#434685 (дата обращения: 19.01.2026)

3. Дмитриева, В.Ф. Физика. Технологический профиль. Сборник задач: ЭФУП для студентов учреждений сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева. — Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. Текст: электронный // Электронная библиотека Academia-moscow: сайт. URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5397/706913/ (дата обращения: 19.01.2026)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Пинский, А. А. Физика: учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский ; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2026. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-739-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2143938 (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Физика: 10-й класс : базовый и углублённый уровни: учебник : в 2 частях / Л. Э. Генденштейн, А. А. Булатова, И. Н. Корнильев, А. В. Кошкина; под редакцией В. А. Орлова. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 1 — 2025. — 304 с. — ISBN 978-5-09-122600-3. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473012 (дата обращения: 23.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Физика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник: в 2 частях / Л. Э. Генденштейн, А. А. Булатова, И. Н. Корнильев, А. В. Кошкина; под редакцией В. А. Орлова. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 2 — 2025. — 239 с. — ISBN 978-5-09-122601-0. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473009 (дата обращения: 23.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Физика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / Л. Э. Генденштейн, А. А. Булатова, И. Н. Корнильев, А. В. Кошкина; под редакцией В. А. Орлова. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 2 — 2025. — 206 с. — ISBN 978-5-09-119787-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497771 (дата обращения: 23.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Физика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях / Л. Э. Генденштейн, А. А. Булатова, И. Н. Корнильев, А. В. Кошкина; под редакцией В. А. Орлова. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 1 — 2025. — 191 с. — ISBN 978-5-09-119786-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497768 (дата обращения: 23.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Татарников, А. М. Астрономия: 10—11-е классы: базовый уровень: сборник задач и упражнений : учебное пособие / А. М. Татарников, О. С. Угольников, Е. Н. Фадеев. — 6-е изд., перераб. — Москва : Просвещение, 2024. — 158 с. — ISBN 978-5-09-114797-1. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408701 (дата обращения: 23.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Благин, А. В. Астрономия: учебное пособие / А.В. Благин, О.В. Котова. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1083410. - ISBN 978-5-16-016147-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2223181 (дата обращения: 23.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

8. Воронцов-Вельяминов, Б. А. Астрономия: 10—11-е классы: базовый уровень: учебник / Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. — 13-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-09-121816-9. — Текст : электронный // Лань:

электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472910 (дата обращения: 23.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Калашников, Н. П. Физика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 496 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16205-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565996 (дата обращения: 23.01.2026).

10. Перельман, Я. И. Занимательная физика. В 2 кн. Книга 1 / Я. И. Перельман. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 192 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-07255-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563018 (дата обращения: 23.01.2026).

11. Перельман, Я. И. Занимательная физика. В 2 кн. Книга 2 / Я. И. Перельман. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 242 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-07257-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563210 (дата обращения: 23.01.2026).

12. Перельман, Я. И. Занимательная астрономия / Я. И. Перельман. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 182 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-07253-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562836 (дата обращения: 23.01.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8 Тема 8.1	устный опрос; фронтальный опрос; наблюдение за выполнением лабораторных работ; практические занятия (решение качественных и расчетных задач); тестирование; решение кейс-задач; выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации иинформационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	Раздел 1. Тема 1.1 Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 8 Тема 8.1	

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6 Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3	
ОК 05. Осуществлять устную иписьменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1. Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8 Тема 8.1	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8 Тема 8.1	

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОУД.12 Физика»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОУД.12 Физика» включают в себя формирование общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО. Эти результаты соотносятся с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня ФГОС СОО и подробно представлены в пункте 1.2 рабочей программы по дисциплине.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «ОУД.12 Физика», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы:** используются для индивидуального, фронтального опроса;
- **Письменные работы:** включают качественные и расчетные задачи, графические физические задачи;
- **Лабораторные работы;**
- Тесты, физические диктанты;
- Составление паспорта физического прибора.

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по дисциплине «ОУД.12 Физика» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (180 ч).

Приложение

Паспорт оценочных средств
по учебной дисциплине «ОУД.12 Физика»

№ п/п	*Контроли-руемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количе-ство заданий*	*Критерии оценки*
1. Входной контроль (диагностика)					
1.1.	Базовые знания по предмету (школьный курс)	Знать: ключевые понятия и факты базового курса. Уметь: применять базовые алгоритмы	**Проверочная письменная работа**	3	• Полнота проверки базовых понятий • Критерии оценки письменных работ
2. Текущий контроль					
2.1.	**Раздел 1. Физика и методы научного познания**	**Знать:** смысл физических понятий и величин, законов по теме раздела физики; границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета **Уметь:** решать расчетные задачи; распознавать физические явления; выполнять эксперименты, проводить прямые и косвенные измерения физических величин по теме раздела физики, выбирая	**Проверочная работа** **Лабораторная работа**	3 1	**Критерии оценки устных ответов при ответе на теоретические вопросы** Оценка 5 ставится в том случае, если студент показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми

№ п/п	Контроли-руемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количе-ство заданий	Критерии оценки
		оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых в физике; объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; работать в группе с выполнением различных физических экспериментов; распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов **Владеть:** основными методами научного познания, навыками практического использования физических знаний, описывать и объяснять физические явления			примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов. Оценка 4 ставится, если ответ студента, удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя. Оценка 3 ставится, если студент правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в его ответе, имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала. Студент умеет

№ п/п	Контроли-руемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количе-ство заданий	Критерии оценки
2.2.	**Раздел 2. Механика**	**Знать:** смысл физических понятий и величин, законов по теме раздела физики; границы применения изученных физических моделей: идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел **Уметь:** решать расчетные задачи; **Владеть:** основными методами научного познания, навыками практического использования физических знаний, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, законом сохранения механической энергии, законом сохранения импульса	**Устный опрос на теоретические вопросы.** **Физический диктант** **Проверочные работы (письменные) решения расчетных задач** **Проверочная работа по решению графических задач** **Тестирование (платформа Юрайт)**	5 3 1 1 1	применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется, если требуются преобразования некоторых формул. Студент может допустить не более одной грубой ошибки и двух недочетов; или не более одной грубой ошибки и не более двух-трех негрубых ошибок; или одной негрубой ошибки и трех недочетов; или четырёх или пяти недочетов. Оценка 2 ставится, если студент не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3. При оценивании устных ответов студента осуществляется проведение поэлементного анализа ответа на основе требований к основным знаниям и умениям студентов, а также структурных элементов некоторых видов знаний и умений, усвоение которых целесообразно считать обязательными результатами обучения. **Критерии оценки по проверке задания по решению задач (письменных работ)**
2.3	**Раздел 3. Молекуляр ная физика и**	**Знать:** смысл физических понятий и величин, законов по теме раздела физики; границы применения изученных физических моделей: идеальный	**Устный опрос на теоретические вопросы**	5 5	

№ п/п	Контроли-руемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количе-ство заданий	Критерии оценки
	термодинамика	газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел; **Уметь:** решать расчетные задачи; распознавать физические явления; выполнять эксперименты, проводить прямые и косвенные измерения физических величин по теме раздела физики, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых в физике; объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; работать в группе с выполнением различных физических	**Проверочные работы решения расчетных задач** **Проверочная работа по решению графических задач газовых процессов** **Лабораторные работы** **Тестирование (платформа Юрайт)**	1 2 2	**Оценка 5** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов. **Оценка 4** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов. **Оценка 3** ставится, если студент правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов. **Оценка 2** ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы. Качество решения расчетных задач: Правильное решение задачи: - получен верный ответ в общем виде и правильный численный ответ с указанием его размерности, при наличии исходных уравнений в «общем» виде – в «буквенных» обозначениях;

№ п/п	Контроли-руемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количе-ство заданий	Критерии оценки
		экспериментов; распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов **Владеть:** основными методами научного познания, навыками практического использования физических знаний, молекулярно-кинетической теорией строения вещества, газовыми законами, первым законом термодинамики			- отсутствует численный ответ, или арифметическая ошибка при его получении, или неверная запись размерности полученной величины; - задача решена по действиям, без получения общей формулы вычисляемой величины. Записаны ВСЕ необходимые уравнения в общем виде и из них можно получить правильный ответ (студент не успел решить задачу до конца или не справился с математическими трудностями). Записаны отдельные уравнения в общем виде, необходимые для решения задачи. **Критерии оценки лабораторных работ** **Оценка «зачтено»** ставится в том случае, если студент: а) обнаруживает полное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, знание законов и теорий, умеет подтвердить их конкретными примерами, применить в новой ситуации и при выполнении физического опыта; б) дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное
2.4	**Раздел 4. Электродинамика**	**Знать:** смысл физических понятий и величин, законов по теме раздела физики; границы применения изученной физической модели: точечный электрический заряд; **Уметь:** решать расчетные задачи; распознавать физические явления; выполнять эксперименты, проводить прямые и косвенные измерения физических величин по теме раздела физики, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы	**Устный опрос на теоретические вопросы. Физический диктант** **Проверочные работы (письменные) решения расчетных задач** **Проверочная работа по схемам**	5 10 4	

№ п/п	Контроли-руемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количе-ство заданий	Критерии оценки
		оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых в физике; объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; работать в группе с выполнением различных физических экспериментов; распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов **Владеть:** основными методами научного познания, навыками практического использования физических знаний; законом сохранения электрического заряда, законом Кулона, законом Ома для участка цепи, законом	**электрических цепей** **Лабораторные работы**	5 1	определение физических величин, их единиц и способов измерения; в) технически грамотно выполняет физические опыты, сопутствующие ответу, правильно записывает формулы, пользуясь принятой системой условных обозначений; г)при ответе не повторяет дословно текст учебника, а умеет отобрать главное, обнаруживает самостоятельность и аргументированность суждений, умеет установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других смежных предметов; д) умеет подкрепить ответ несложными демонстрационными опытами; е) умеет делать анализ, обобщения и собственные выводы по данному вопросу; ж) умеет самостоятельно и рационально работать с учебником, дополнительной литературой и справочниками; з)допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их

№ п/п	Контроли-руемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количе-ство заданий	Критерии оценки
		Ома для полной электрической цепи, законом Джоуля - Ленца, законом электромагнитной индукции			исправить самостоятельно, или при небольшой помощи преподавателя; и) не обладает достаточными навыками работы со справочной литературой (например, студент умеет все найти, правильно ориентируется в справочниках, но работает медленно); к) без ошибок оформлен отчет о выполнении лабораторной работе. **Оценка «не зачтено»** ставится в том случае, если студент: а) не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов, б) или имеет слабо сформулированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу и к проведению опытов, в) или при ответе допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя. Грубыми считаются следующие ошибки: • незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений
2.5	**Раздел 5. Колебания и волны**	**Знать:** смысл физических понятий и величин, законов по теме раздела физики; **Уметь:** решать расчетные задачи; выполнять эксперименты, проводить прямые и косвенные измерения физических величин по теме раздела физики, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых в физике; объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента с	**Устный опрос на теоретические вопросы** **Проверочные работы решения расчетных задач** **Лабораторные работы** **Тестирование (платформа Юрайт)**	5 10 5	

№ п/п	Контроли-руемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количе-ство заданий	Критерии оценки
		использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; работать в группе с выполнением различных физических экспериментов; распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов **Владеть:** основными методами научного познания, навыками практического использования физических знаний, описывать и объяснять физические явления			физических величин, единиц их измерения; • незнание наименований единиц измерения, • неумение выделить в ответе главное, • неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений, • неумение делать выводы и обобщения, • неумение читать и строить графики и принципиальные схемы, • неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов, • неумение пользоваться учебником и справочником по физике и технике, • нарушение техники безопасности при выполнении физического эксперимента, • небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам. К негрубым ошибкам следует отнести:
2.6	**Раздел 6. Квантовая физика**	**Знать:** смысл физических понятий и величин, законов по теме раздела физики; распознавать физические явления **Уметь:** решать расчетные задачи; распознавать физические явления; выполнять эксперименты, проводить прямые и косвенные измерения физических величин по теме раздела физики, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы	**Устный опрос на теоретические вопросы** **Проверочная работа (письменная) решения расчетных задач**	5 6	

№ п/п	Контроли-руемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количе-ство заданий	Критерии оценки
		оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых в физике; объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; работать в группе с выполнением различных физических экспериментов; распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов **Владеть:** основными методами научного познания, навыками практического использования физических знаний, описывать и объяснять физические явления			• неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными, • ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы (например, зависящие от расположения измерительных приборов, оптические и др.), • ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, условий работы измерительного прибора (неуравновешенны весы, не точно определена точка отсчета), • ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика и др., • нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными),

№ п/п	*Контроли-руемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количе-ство заданий*	*Критерии оценки*
2.7	**Раздел 7. Основы специально й теории относитель ности**	**Знать:** смысл физических понятий и величин, законов по теме раздела физики; **Уметь:** решать расчетные задачи; **Владеть:** основными методами научного познания, навыками практического использования физических знаний, описывать и объяснять физические явления	**Проверочная работа (письменная) решения расчетных задач**	2	• нерациональные методы работы со справочной и другой литературой, • неумение решать задачи в общем виде. **Критерии оценки физического диктанта** При оценки оценивается правильность ответов теоретических вопросов по критериям оценки на теоретические вопросы. **Критерии оценки графических задач** оценивается умения определять по графикам искомую физическую величину двумя способами графическим и аналитическим с учетом критериев оценки расчетных задач. **Шкала оценивания тестирования** **Оценка 5** ставится, если студент получил 91 % -100 %; **Оценка 4** ставится, если студент получил 75 % -90 %; **Оценка 3** ставится, если студент получил 60 % -74 %; **Оценка 2** ставится, если студент получил менее 60 %.
2.8	**Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизик и**	**Знать:** смысл физических понятий и величин, законов по теме раздела физики; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности; **Уметь:** решать расчетные задачи; выполнять эксперименты, проводить прямые и косвенные измерения физических величин по теме раздела физики, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы	**Лабораторная работа** **Тестирование (платформа Юрайт)**	2 1	

№ п/п	Контроли-руемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количе-ство заданий	Критерии оценки
		оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых в физике; объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; работать в группе с выполнением различных физических экспериментов; распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов **Владеть:** основными методами научного познания, навыками практического использования физических знаний, описывать и объяснять физические явления			

№ п/п	Контроли-руемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количе-ство заданий	Критерии оценки
3	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** • смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения; • смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд; • смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта; • вклад российских и зарубежных ученых, оказавших	**Экзамен**	3	**Критерии оценок устных ответов при ответе на теоретические вопросы и качества решения расчетной задачи:** **Оценка 5** ставится в том случае, если студент показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики и астрономии, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов. **Оценка 4** ставится, если ответ студента, удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний

№ п/п	Контроли-руемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количе-ство заданий	Критерии оценки
		наибольшее влияние на развитие физики. **Уметь:** • проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты; • выдвигать гипотезы и строить модели; • применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; • практически использовать физические знания; • оценивать достоверность естественнонаучной информации; • использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; • описывать и объяснять физические явления и свойства			в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя. **Оценка 3** ставится, если студент правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в его ответе, имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала. Студент умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется, если требуются преобразования некоторых формул. Студент может допустить не более одной грубой ошибки и двух недочетов; или не более одной грубой ошибки и не более двух-трех негрубых ошибок; или одной негрубой ошибки и трех недочетов; или четырёх или пяти недочетов.

№ п/п	Контроли-руемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количе-ство заданий	Критерии оценки
		тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект; • отличать гипотезы от научных теорий; • делать выводы на основе экспериментальных данных; • приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; • приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов			**Оценка 2** ставится, если студент не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3. При оценивании устных ответов студента осуществляется проведение поэлементного анализа ответа на основе требований к основным знаниям и умениям студентов, а также структурных элементов некоторых видов знаний и умений, усвоение которых целесообразно считать обязательными результатами обучения. **Качество решения** Правильное решение задачи: - получен верный ответ в общем виде и правильный численный ответ с указанием его размерности, при наличии исходных уравнений в «общем» виде – в «буквенных» обозначениях; - отсутствует численный ответ, или арифметическая ошибка при его получении, или неверная запись размерности полученной величины; - задача решена по действиям, без получения общей формулы вычисляемой величины. Записаны ВСЕ необходимые

№ п/п	Контроли-руемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количе-ство заданий	Критерии оценки
		электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров; • воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях; • применять полученные знания для решения физических задач; • определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; • измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей. **Владеть:** целостным представлением *об основных фактах, проблемах и закономерностях,* применять знания в контексте будущей профессии			уравнения в общем виде и из них можно получить правильный ответ (студент не успел решить задачу до конца или не справился с математическими трудностями). Записаны отдельные уравнения в общем виде, необходимые для решения задачи.

№ п/п	Контроли-руемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количе-ство заданий	Критерии оценки
4.	**Дополнительные (альтернативные) формы оценки**				
	Раздел 2. Механика **Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика** **Раздел 4. Электродинамика**	**Знать:** смысл физических понятий и величин, законов по разделам физики; **Уметь:** применять знания о физических величинах и их измерениях; использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; **Владеть:** основными методами научного познания, навыками практического использования физических знаний, описывать и объяснять физические явления; навыками использования цифровых и аналоговых измерительных приборов	**Составление технического паспорта физического прибора**	3	**Критерии оценки паспорта физического прибора** оценивается полнота описания пунктов плана, наглядность с обозначением составных частей и их особенностей; с учетом погрешностей, правил использование и эксплуатации. **Оценка 5** ставится, если выполнены все пункты плана без ошибок. **Оценка 4** ставится, если допущены неточности при критерии на оценку 5; содержание паспорта не систематизировано. **Оценка 3** ставится, если в содержании студент допустил ошибки в пределах измерения и неполно раскрыты пункты плана, наглядность не соответствует описанию; работа предоставлена не срок. **Оценка 2** ставится, если студент не предоставил работу.

Приложение
к рабочей программе дисциплины «ОУД.12 Физика»

1. Входной контроль (диагностика)

1. Выразите 10 см в:мм, дм, м.
   Выразите 1 дм в: мм, см, м.
   Выразите 10 мкм в: см, м, дм.
   Выразите 1 мм в: см, м, дм.
2. Выберите группу понятий: физические приборы, физические явления, физические величины, физическое тело: ампер, вольтметр, теплопроводность, кристаллизация, скорость, ньютон, частота, сопротивление, теплота, сила, динамометр, секунда, трение, линза, нагревание, линейка.
3. Решите задачу:

1. Автомобиль, двигаясь равномерно по прямолинейному участку пути, проходит за 0,5 ч расстояние, равное 30 км. Определите скорость движения автомобиля.
2. Какова скорость пешехода, если за 3 с он прошел путь 7,5 м?
3. В течение 45 с поезд двигался равномерно со скоростью 54 км/ч. Какой путь прошел поезд за это время?
4. На спортивных соревнованиях лыжник шел с постоянной скоростью 3 м/с. Какое расстояние он прошел за 0,5 ч?
5. Поезд прошел путь 90 км со скоростью 60 км/ч. Найдите время движения поезда.

2. Текущий контроль

Перечень лабораторных работ

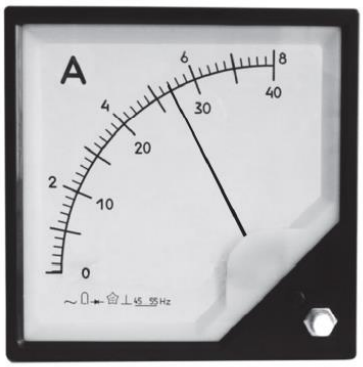
1. Измерение геометрических размеров твердого тела и определение плотности вещества.
2. Исследование зависимости между параметрами состояния газа с помощью электронных ресурсов.
3. Определение влажности воздуха.
4. Определение коэффициента линейного расширения вещества.
5. Определение удельного сопротивления вещества проводника.
6. Определение эдс и внутреннего сопротивления источника электрической энергии с использованием электронных ресурсов.
7. Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на её зажимах с использованием электронных ресурсов.
8. Определение электрохимического эквивалента вещества на виртуальном оборудовании.
9. Снятие вольт-амперной характеристики диода.
10. Определение периода и ускорения математического маятника.
11. Определение показателя преломления стекла.
12. Определение фокусного расстояния и построение изображения в линзе.
13. Определение длины световой волны при помощи дифракционной решетки.
14. Наблюдение спектров различных веществ.
15. Определение небесных координат и изучение звездного неба с помощью компьютерных приложений.
16. Астрономические наблюдения использованием онлайн телескопов.

Практические занятия по разделам дисциплины «Физика» содержат проверочные работы.

Содержание проверочных работ

Раздел 1. Физика и методы научного познания

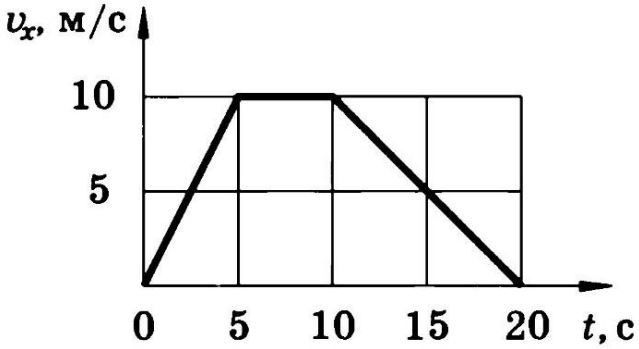
1. Определите массу 1 л бензина.
   Определите объем 1 кг кирпича.
   Определите массу 10 л углекислого газа.
   Определите объем ледяной глыбы массой 1т.
2. Выразите 10^6 см^3 в м^3, л.
3. Определите цену деления прибора, представленного на рисунке и запишите результат измерения амперметра, учитывая, что погрешность измерения равна половине цене деления.

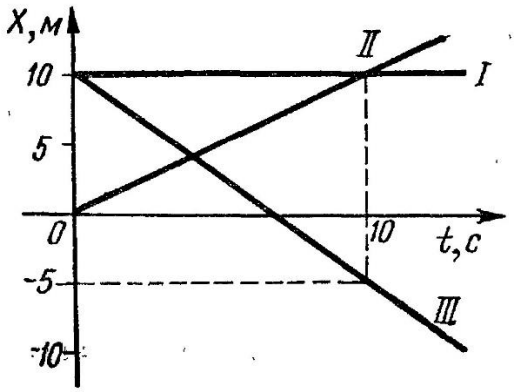


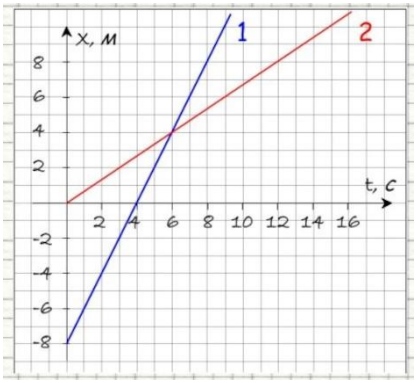
Проверочная работа по решению графических задач
по Разделу 2. Механика

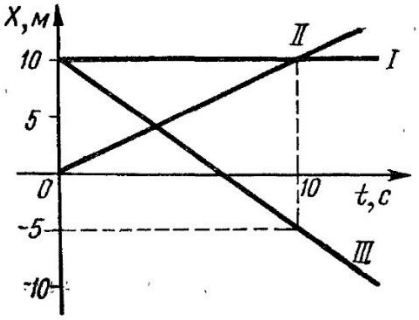
Задания по графикам

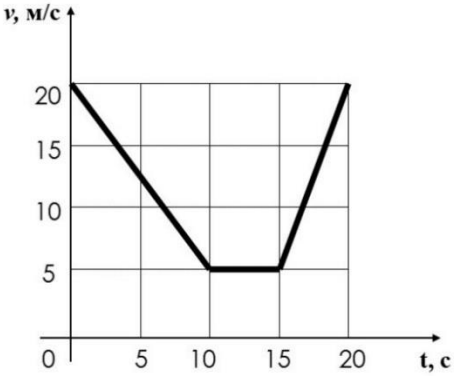
1. По графику движения определите путь пройденный телом.
2. По графику движения определите место встречи тел.
3. Напишите уравнение движения для тела согласно графику движения.
4. Определите скорость и ускорение движения тела по графику скорости.
5. Определите начальную координату тела по графику движения.
6. Опишите характер движения.
7. Вычислите путь пройденный телом на всем участке пути.











Проверочные работы (письменные) решения расчетных задач

Перечень задач для проверочной работы теме Кинематика

1. Тело движется равномерно и прямолинейно в положительном направлении оси OX со скоростью 2 м/с. Начальное положение тела x_0 = -5 м. Задайте закон движения x(t), постройте график зависимости x(t).
2. Используя уравнение движения тела $x(t) = 2 + 2t - t^2$, определите характер движения, заполните таблицу и постройте график зависимости скорости от времени. С помощью графика найдите путь, пройденный телом за первую секунду движения, и определите в какой момент времени тело остановилось.

3. С высоты 2м над землей горизонтально брошен камень. Найдите начальную и конечную скорости камня, если он упал на землю на расстоянии 7м от места бросания.
4. Тело движется равномерно и прямолинейно в отрицательном направлении оси ОХ со скоростью 3 м/с. Начальное положение тела $x_0 = 6$ м. Задайте закон движения x(t), постройте график зависимости x(t). С помощью графика определите, в какой момент времени тело находилось в координате x = 0.
5. Используя уравнение движения тела $x(t) = 3 - 2t + t^2$, определите характер движения, заполните таблицу и постройте график зависимости скорости от времени. С помощью графика найдите путь, пройденный телом за третью секунду движения, и определите в какой момент времени тело остановилось.
6. Из окна, находящегося на высоте 20м, мальчик бросил горизонтально мяч, который упал на расстоянии 4м от основания дома. Найдите начальную и конечную скорости мяча.

Перечень задач для проверочной работы решения расчетных задач по теме Динамика

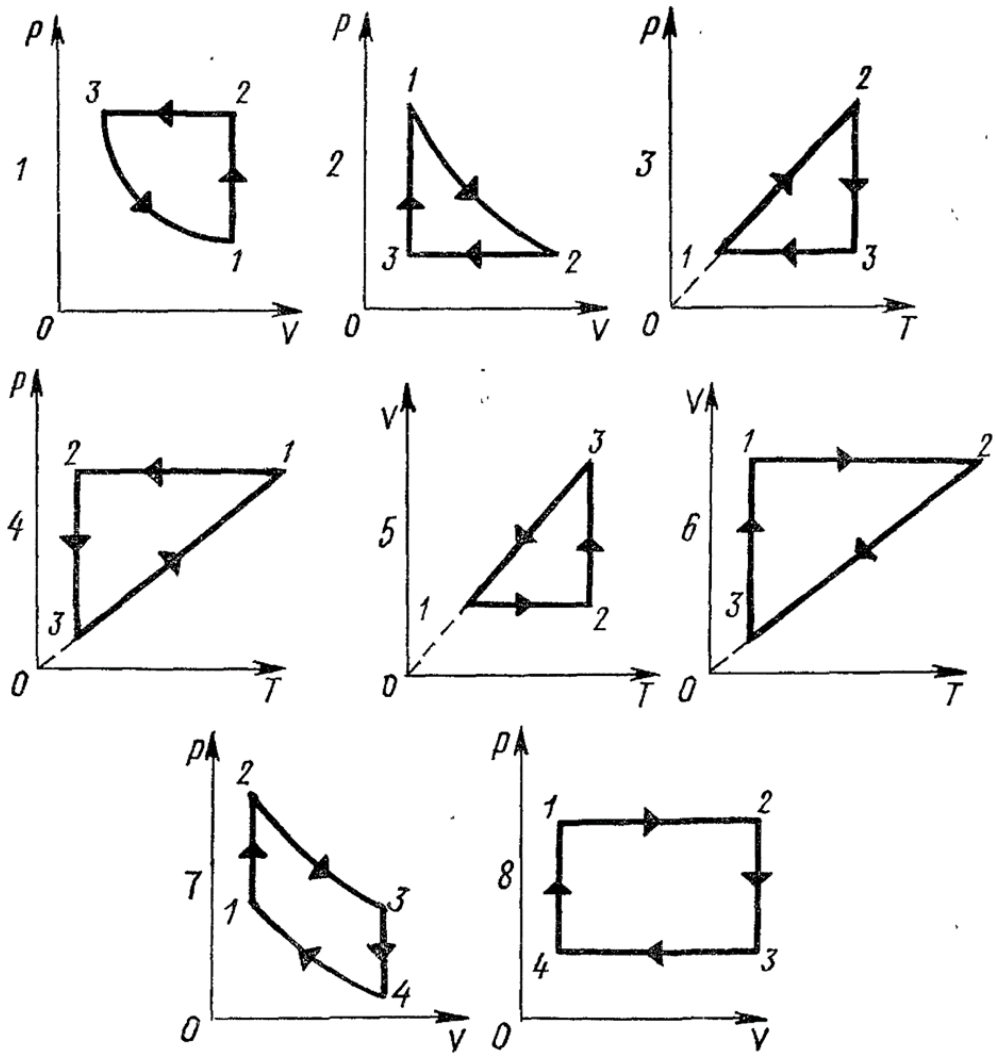
1. Масса человека на Земле 80 кг. Чему будут равны его масса и вес на поверхности Марса, если ускорение свободного падения на Марсе 3,7 м/с^2 ?
2. Найдите силу притяжения двух тел массами по 10 кг, находящимися на расстоянии 100 м.
3. Пружина длиной 25 см растягивается с силой 40 Н. Найдите конечную длину растянутой пружины, если ее жесткость 100 Н/м.
4. Чему равна масса Луны, если ускорение свободного падения на Луне 1,6 м/с^2 , а ее радиус 1,74* 10^6 м.
5. На наклонной плоскости длинной 5 м и высотой 3 м находится груз массой 50 кг. Какую силу, направленную вдоль плоскости, нужно приложить, что бы удерживать этот груз? Втягивать равномерно вверх? Втягивать с ускорением 1 м/с^2? Коэффициент трения $\mu = 0{,}2$
6. Какая сила сообщает ускорение 3 м/с^2 телу массой 400 г?
7. Деревянный брусок массой 5 кг скользит по горизонтальной поверхности. Чему равна сила трения скольжения, если коэффициент трения скольжения 0,1?
8. Снаряд массой 15 кг при выстреле приобретает скорость 600 м/с. Найдите среднюю силу, с которой пороховые газы давят на снаряд, если длина ствола орудия 1,8 м. Движение снаряда в стволе считайте равноускоренным.
9. Космический корабль массой 8 т приблизился к орбитальной космической станции на расстояние 100 м. Чему равна масса станции, если сила притяжения станции и корабля 1 мкН.
10. На наклонной плоскости длинной 4 м и высотой 2 м находится груз массой 60 кг. Какую силу, направленную вдоль плоскости, нужно приложить, что бы удерживать этот груз? Втягивать равномерно вверх? Втягивать с ускорением 2 м/с^2? Коэффициент трения $\mu = 0{,}3$
11. С каким ускорением двигался при разбеге реактивный самолет массой 60 т, если сила тяги двигателей 90 кН?
12. На сколько удлинится рыболовная леска жесткостью 400 Н/м при равномерном поднятии вертикально вверх рыбы массой 400 г?
13. С какой силой упряжка собак равномерно перемещает сани с грузом массой 300 кг, если коэффициент трения скольжения 0,05?
14. Средний радиус планеты Меркурий 2420 км, а ускорение свободного падения 3,72 м/с^2 . Найдите массу Меркурия.
15. Тело массой $m = 200$ г скользит по наклонной плоскости с углом наклона $\alpha = 45^0$ к горизонту. Определить коэффициент трения μ о поверхность плоскости, если ускорение с которым движется тело $a = 0{,}3$ м/с^2 .

Перечень задач для проверочной работы решения расчетных задач по теме Механическая работа и мощность

1. Под действием силы 20 Н тело прошло 5 м. Какая работа была совершена?
2. На высоту 4 м подняли тело массой 50 кг. Какая работа была совершена?
3. Какую работу совершает двигатель мощностью 600 Вт за 30 с?
4. Какое время должен работать электродвигатель мощностью 0,25 кВт, чтобы совершить работу 1000 Дж?
5. Трактор при пахоте, имея силу тяги 6 кН, движется со скоростью 1,5 м/с. Какова мощность трактора?
6. Под действием силы 25 Н тело прошло 8 м. Какая работа была совершена?
7. Молот массой 100 кг падает с высоты 5 м. Какая работа была совершена?
8. Двигатель за 25 с совершает работу 1000 Дж. Какова его мощность?
9. Какую работу совершает подъемник за 30 с, если его мощность 0,15 кВт?
10. С какой скоростью движется велосипедист, прикладывая силу 200 Н и развивая мощность 0,8 кВт?
11. Под действием силы 80 Н тело прошло 20 м. Какая работа была совершена?
12. Ящик массой 40 кг подняли на высоту 10 м. Какая работа была совершена?
13. Двигатель, мощность которого 80 Вт, совершил работу 1600 Дж. Сколько времени работал двигатель?
14. Какую мощность развивает двигатель за 18 с, совершая работу 0,9 кДж?
15. Какова сила тяги мотоцикла, движущегося со скоростью 5 м/с, если мощность его мотора 2 кВт?
16. Под действием силы 50 Н тело прошло 8 м. Какая работа была совершена?
17. Мешок массой 20 кг падает с высоты 4 м. Какая работа была совершена?
18. Электромоторчик совершает работу 500 Дж за 25 с. Какова мощность электромоторчика?
19. Мощность катера 0,3 кВт. Какую работу он совершил за 60 с?
20. С какой скоростью движется мотороллер, развивая мощность 1200 Вт, если его сила тяги 0,3 кН?

Проверочная работа по решению графических задач по газовым процессам

Задание: изобразите в оставшихся осях.



Проверочные работы решения расчетных задач
по Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика

Перечень задач для проверочной работы решения расчетных задач
по теме Основы молекулярно-кинетической теории

1. Найдите среднюю квадратичную скорость и среднюю кинетическую энергию поступательного движения молекулы водорода при температуре газа 300 К.
2. Средняя кинетическая энергия молекулы газообразного гелия уменьшилась в n раз, а давление увеличилось в $2n$ раз. Во сколько раз изменится объем гелия?
3. Определите молярную массу смеси газов, состоящей из 0,5 кг водорода, 2 кг гелия и 8 кг кислорода.
4. Какую массу имеют $2 \cdot 10^{23}$ молекул азота?
5. При какой температуре T средняя квадратичная скорость молекул криптона равна 830 м/с?
6. Средняя молекулярная масса двухкомпонентной смеси азота и гелия $M = 12$ г/моль. Определите массу гелия в этой смеси, если масса азота 280 г.
7. Какова масса двадцати молей серной кислоты?
8. На сколько процентов возрастет средняя квадратичная скорость молекул идеального газа, если абсолютная температура увеличилась в 2 раза?
9. Плотность смеси газов, состоящей из гелия и водорода, при давлении 2,49 МПа и температуре 300 Н равна 3 кг/м^3. Определите массу водорода в 2 м^3 смеси.

10. Определите массу одной молекулы воды.
11. Средние квадратичные скорости молекул водорода и кислорода соответственно равны 1840 м/с и 460 м/с. Сравните средние кинетические энергии этих молекул.
12. Сколько молекул воздуха выходит из комнаты объемом 120 $м^3$ при повышении температуры от 15°С до 25°С? Атмосферное давление 750 мм. рт. ст.

Перечень задач для проверочной работы решения расчетных задач

по теме Работа газа. КПД тепловой машины

1. В цилиндре находится 88 г водорода. Какую работу совершит газ при изобарном нагревании на 50 °С?
2. Идеальная тепловая машина работает как двигатель в интервале температур 327 °С и 27 °С. Определите кпд этой машины. Как можно увеличить кпд тепловых машин?
3. В цилиндре заключено 1,6 кг кислорода. На сколько градусов надо нагреть газ, чтобы при изобарном расширении он совершил работу 40 кДж?
4. Тепловая машина работает по циклу Карно. Количество теплоты, получаемое от нагревателя за цикл, равно 1,5 кДж. Из них 80 % передается холодильнику. Найти кпд цикла и работу, совершенную за цикл.
5. В цилиндре под тяжелым поршнем находится 200 г водорода. Какую работу совершит газ при изобарном нагревании на 50 °С?
6. В идеальной тепловой машине за счет каждого килоджоуля энергии, получаемого от нагревателя, совершается работа 300 Дж. Определите кпд машины и температуру нагревателя, если температура холодильника 17 °С.
7. Воздух находится при температуре 0 °С под давлением $1{,}5 \cdot 10^5$ Па. Какую работу совершит 1 л воздуха при изобарном расширении, если его температура повысится на 20 °С?
8. Идеальная тепловая машина отдает холодильнику 75 % количества теплоты, получаемого от нагревателя. Температура нагревателя 150 °С. Определить температуру холодильника.

Перечень задач для проверочной работы решения расчетных задач

по теме Уравнение теплового баланса

1. Какое количество теплоты надо затратить, чтобы нагреть чугунную сковороду массой 300 г от 20°С до 270°С?
2. Металлический предмет массой 200 г, нагретый предварительно в кипящей воде до 100°С, опущен в воду, масса которой 400 г и температура 22°С. Спустя некоторое время температура воды стала равной 25°С. Какова удельная теплоемкость металла?
3. Алюминиевый чайник массой 400 г, в котором находится 2 кг воды при 10°С, помещают на газовую горелку с кпд 40%. Какова мощность горелки, если через 10 мин вода закипела, причем 20 г воды выкипело?
4. Определите энергию, необходимую для превращения в пар 1 кг эфира при температуре 35°С.
5. На сколько градусов можно нагреть 10 кг воды при сжигании 0,5 кг древесного угля, если кпд установки 40%.
6. Сколько теплоты пошло на приготовление в полярных условиях питьевой воды из 5 кг льда, взятого при температуре 15°С, если температура воды должна быть равной 20°С?
7. На сколько градусов нагреется цинковая деталь массой 40 г, если ей сообщить 760 Дж энергии?
8. Масса серебра 10 г. Сколько энергии выделится при его кристаллизации и охлаждении до 60°С, если серебро взято при температуре плавления?

9. Автомобиль израсходовал 5 кг бензина с теплотой сгорания $4{,}6\cdot10^7$ Дж/кг. Определите кпд двигателя внутреннего сгорания, если за это время он совершил полезную работу равную $6{,}9\cdot10^7$ Дж.
10. Сколько энергии потребуется для плавления куска свинца массой 500 г, взятого при температуре 327°С.
11. До какой температуры можно нагреть 3 кг воды, взятой при 0°С, за счет тепла, полученного от сгорания древесных чурок массой 100 г, если к.п.д. установки 60%?
12. Определите кпд двигателя трактора, которому для выполнения работы $1{,}89\cdot10^6$ Дж потребовалось 1,5 кг топлива с теплотой сгорания $4{,}2\cdot10^6$ Дж/кг.
Насколько возрастает внутренняя энергия 2 кг олова, взятого при 12°С, если его расплавить?
13. Размеры комнаты 5х4х3 м. Сколько потребуется теплоты, чтобы повысить температуру воздуха в комнате на 5°С?
14. Определите кпд двигателя внутреннего сгорания, если за это время он совершил полезную работу равную $6{,}9\cdot10^7$ Дж.
15. Сколько торфа нужно сжечь для нагрева 3 кг воды от 20°С до кипения, если кпд установки 40%?
16. Сколько теплоты потребуется, чтобы расплавить 6 кг льда, находящегося при температуре –10°С?
17. Медная кастрюля, имеющая массу 500 г, содержит 1 кг воды при температуре 20°С. Сколько воды при 100°С нужно долить в кастрюлю, чтобы температура смеси получилась 50°С.

Перечень задач для проверочной работы решения расчетных задач по теме Испарение и конденсация. Влажность воздуха

1. Какое количество теплоты потребуется для обращения в пар 200г воды, взятой при температуре 20 ^{0}С?
2. Давление водяного пара в воздухе при температуре 25 ^{0}С равно 2,2 кПа. Определите относительную влажность воздуха, если давление насыщенного пара при этой температуре равно 3,17 кПа.
3. Какое количество теплоты выделится при конденсации стоградусного водяного пара, ели масса пара 2,5кг?
4. Температура воздуха равна 16 ^{0}С, точка росы 6 ^{0}С. Определите относительную влажность воздуха. Давление насыщенного пара при 16 ^{0}С равно 1,813 кПа, а при температуре 6 ^{0}С - 0,933 кПа.
5. Какое количество теплоты потребуется, чтобы 1 кг воды, взятой при 0 ^{0}С, обратится в стоградусный пар?
6. Относительная влажность воздуха вечером при температуре 15 ^{0}С равна 60%. Выпадет ли роса, если ночью температура понизится до 8 ^{0}С? Давление насыщенного пара при 8 ^{0}С равно 1,06 кПа, а при температуре 15 ^{0}С – 1,71 кПа.
7. На сколько градусов нагреется 10 кг воды за счет энергии, выделившейся при конденсации 1 кг пара?
8. Воздух при температуре 30 ^{0}С имеет точку росы при 13 ^{0}С. Какова относительная влажность воздуха при 30 ^{0}С? Давление насыщенного пара при 30^{0}С равно 4,24 кПа, а при температуре 13 ^{0}С – 1,493 кПа.
9. Какое количество теплоты потребуется для обращения в пар 50 г ртути, взятой при температуре 27 ^{0}С?
10. Относительная влажность воздуха при 20 ^{0}С равна 58%. Выпадет ли ночью роса, если температура опустится до 10 ^{0}С? Давление насыщенного пара при 20 ^{0}С рано 2.33 кПа, а при температуре 10 ^{0}С – 1,23 кПа.

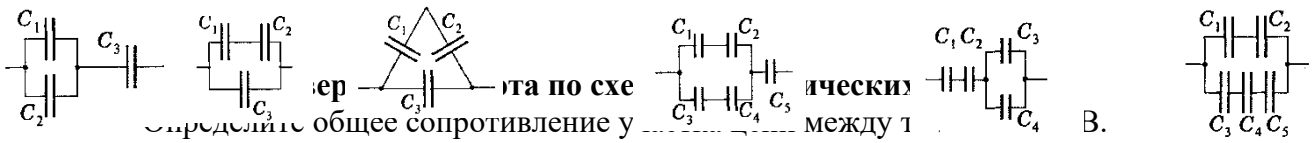
Перечень задач для проверочной работы решения расчетных задач

по теме Тепловое расширение тел

1. Насколько удлинится медный телеграфный провод на участке длиной 60м при повышении температуры от 10^0С до 40^0С? насколько укоротится провод при понижении температуры от 10^0С до -30^0С?
2. Стеклянная колба при 0^0С вмещает 250 см^3 ртути. Сколько ртути выльется, если нагреть колбу с ртутью до 100^0С?
3. Длина железнодорожного рельса при 30^0С равна 12,015 м. Определить длину рельса при 0^0С и при 35^0С.
4. Загрузка нефтяного танкера производилась при температуре 30^0С, причем в один из отсеков было налито 1600 м^3 нефти. Насколько уменьшится объем нефти той же массы при –5^0С?
5. По железной проволоке длиной 6 м пропущен электрический ток. Проволока накалилась докрасна и удлинилась на 37 мм. На сколько градусов повысилась ее температура?
6. Внутри бронзовой отливки имеется полость, объем которой при 273 К равен 470 см^3. Определить объем этой полости при температуре 313 К.
7. При 0^0С алюминиевая пластинка имеет размеры 150х80 (мм^2). Вычислить площадь пластинки при температуре 600^0С.
8. При температуре 50^0С стеклянная банка имеет объём 3500см^3. Насколько уменьшится её объём при охлаждении до 10^0С?

Проверочная работа по Раздел 4. Электродинамика
по схемам электрических цепей

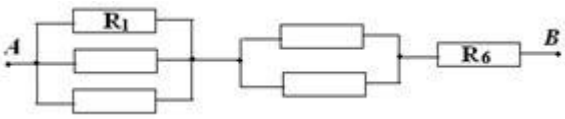
1. Определите электроёмкость батареи конденсаторов. Представленной на рисунке.



ер **та по схе** **ически**

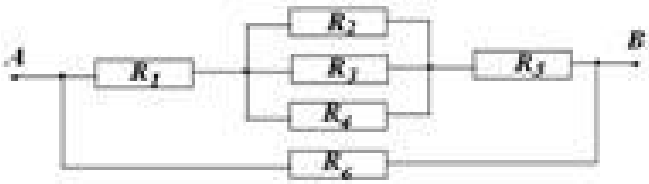
Определите общее сопротивление у между т В.

1.

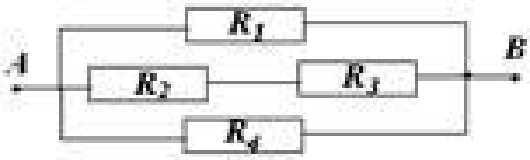


2.

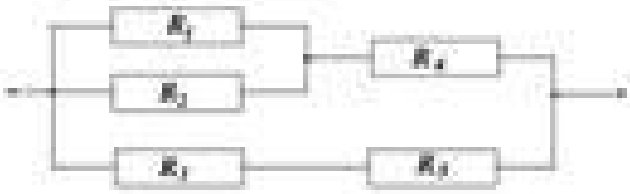
3.



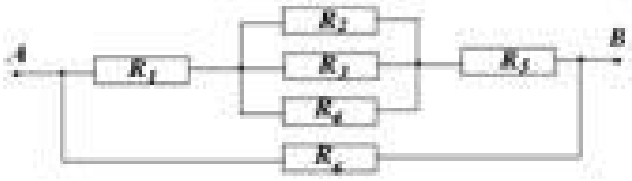
4.



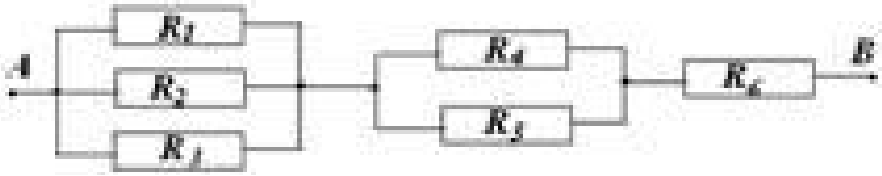
5.



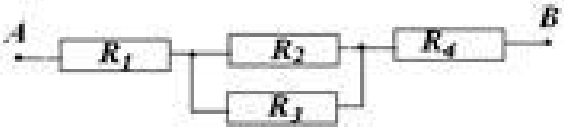
6.



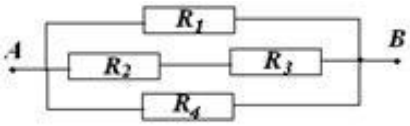
7.



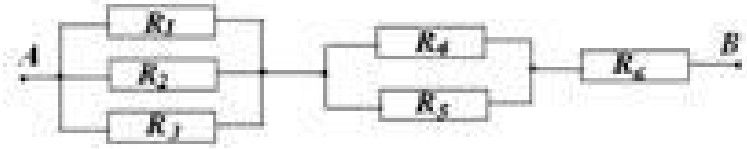
8.



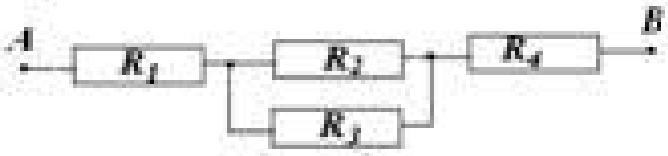
9.



10.



11.



Проверочные работы решения расчетных задач
по Раздел 4. Электродинамика
Перечень задач для проверочной работы решения расчетных задач
по теме Электрическое поле

1.Определите толщину диэлектрика конденсатора, электроемкость которого 1400 пФ, площадь перекрывающих друг друга пластин $1{,}4 \cdot 10^{-3}$м^2 . Диэлектрик – слюда ($\varepsilon = 6$).

2.Площадь каждой пластины плоского конденсатора 200см^2 , а расстояние между ними 1 см. Найдите энергию электростатического поля, если напряженность поля равна $5 \cdot 10^5$Н/Кл?

3. Плоский воздушный конденсатор состоит из двух пластин. Определите емкость конденсатора, если площадь каждой пластины 10^{-2}м^2, а расстояние между ними $5 \cdot 10^{-3}$м. Как изменится емкость конденсатора при погружении его в глицерин ($\varepsilon = 56.2$)?

4. Площадь пластины слюдяного конденсатора 36см^2, толщина слоя диэлектрика 0,14 см. Вычислите энергию электростатического поля конденсатора, если разность потенциалов на его пластинах 300 В, а диэлектрическая проницаемость слюды равна 7.

5. Диэлектриком в конденсаторе служит парафинированная бумага толщиной 0,15 мм с пробивной напряженностью $15 \cdot 10^6$Н/Кл. Каково максимально допустимое напряжение, которое можно подвести к конденсатору при запасе электрической прочности 2,25?

6. Конденсатор емкостью 8 мкФ подключен к источнику тока напряжением 100 В. Вычислите работу, совершенную при вдвигании в конденсатор пластины с диэлектрической проницаемостью, равна 4. Пластина заполняет весь объем конденсатора.
7. Плоский конденсатор состоит из двух прямоугольных пластин длиной 20 см и шириной 10 см. Расстояние между пластинами равно 2 мм. Какой наибольший заряд можно сообщить конденсатору, если допустимая разность потенциалов не более 3000 В, а диэлектриком является слюда ($\varepsilon = 6$)?
8. Определите электроемкость конденсатора, для изготовления которого использовали ленту алюминиевой фольги длиной 2 м и шириной 0,1 м. Толщина парафинированной бумаги равна 0.1 мм. Какая энергия запасена в конденсаторе, если он заряжен до рабочего напряжения 400 В? Диэлектрическая проницаемость парафина равна 2,1.
9. Разность потенциалов между пластинами плоского воздушного конденсатора 150 В. Площадь каждой пластины $1{,}2 \cdot 10^{-2}$м^2, заряда – $5 \cdot 10^{-9}$Кл. На каком расстоянии друг от друга находятся пластины?
10. Площадь пластин плоского воздушного конденсатора равна 10^{-2}м^2, расстояние между ними 5 мм. До какой разности потенциалов был заряжен конденсатор, если при его разрядке выделилось $4{,}2 \cdot 10^{-3}$Дж энергии?

Перечень задач для проверочной работы решения расчетных задач по теме Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Взаимодействие электрических токов

1. Пылинка с зарядом в 10^{-6}Кл и массой 1 мг влетает в однородное магнитное поле и движется по окружности. Определите период обращения пылинки, если модуль индукции магнитного поля равен 1 Тл.
2. Два параллельных проводника, сила тока в которых по 100 А, находятся в вакууме. Определите расстояние между проводниками, если вследствие их взаимодействия на отрезок проводника длиной 75 см действует сила 0,05 Н.
1. Пылинка, заряд которой 10^{-5}Кл и масса 1 мг, влетает в однородное магнитное поле с индукцией 1 Тл и движется по окружности. Определите угловую скорость движения частицы.
2. Какова сила тока в двухпроводной линии постоянного тока, если сила взаимодействия между проводами на каждый метр длины равна 10^{-4}Н, а расстояние между проводами 20 см?
3. Электрон движется со скоростью $2 \cdot 10^7$м/с в плоскости, перпендикулярной магнитному полю, с индукцией 0,1 Тл. Определите радиус траектории движения электрона.
4. Два параллельных длинных провода расположены в вакууме на расстоянии 4 см друг от друга. В одном из них сила тока 25 А, а в другом 5 А. Найдите длину участка проводника, на который будет действовать сила 0,0012 Н.
5. Протон в однородном магнитном поле с индукцией 0,01 Тл описал окружность радиусом 10 см. Найдите скорость движения протона.
6. Определите силу тока в проводнике, если он притягивает к себе параллельный проводник длиной 2,8 м, сила тока в котором 58 А, силой $3{,}4 \cdot 10^{-3}$ Н. Расстояние между проводниками 12 см.
7. Электрон влетает в магнитное поле перпендикулярно линиям индукции со скоростью 10^7м/с. Найдите индукцию магнитного поля, если электрон описал в поле окружность радиусом 1 см.

8. Два параллельных проводника, сила тока в которых одинакова, находится на расстоянии 8,7 см друг от друга и притягиваются с силой 0,025 Н. Какова сила тока в проводниках, если длина каждого их них 3,2 м?

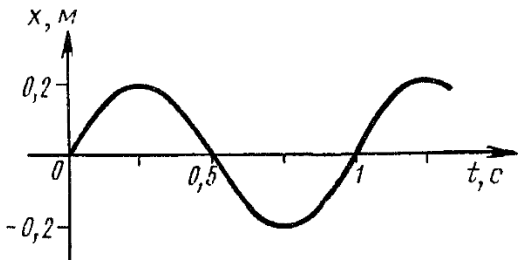
Перечень задач для проверочной работы решения расчетных задач по теме Самоиндукция. Индуктивность

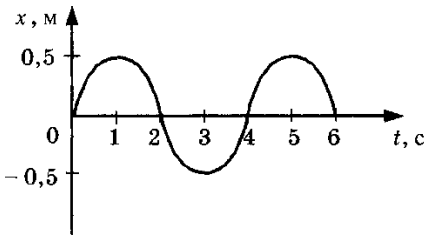
1. Определить промежуток времени в течение которого магнитный поток, пронизывающий контур, должен увеличиться от 0.01 до 0.02 Вб, чтобы в контуре возбуждалась ЭДС индукции 3.8В?
2. Определить индукцию магнитного поля, действующего силой 25мН на прямолинейный проводник длиной 0,1м, по которому проходит ток силой 50А. Направления поля и тока взаимно перпендикулярны.
3. Под углом 45º к силовым линиям магнитного поля индукцией 0,5Тл движется медный проводник сечением 0,88мм^2 и сопротивлением 0,04 Ом. С какой скоростью должен он двигаться в поле, чтобы на его концах возбуждалась ЭДС индукции, равная 0,35В? (Удельное сопротивление меди $1,7\cdot 10^{-2}$ Ом·мм^2/м)
4. В катушке с индуктивностью 0,01 Гн проходит ток 20А. Определить ЭДС самоиндукции, возникающую в катушке при исчезновении в ней тока за 0,002с.
5. В направлении перпендикулярном линиям индукции, величина которой 0,1Тл в магнитное поле влетает α-частица и описывает в поле окружность радиусом $6,64\cdot10^{-2}$м. Определите скорость, с которой α-частица влетела в поле. (Масса α-частицы $6,64\cdot10^{-27}$кг, её заряд $3,2\cdot10^{-19}$Кл.)
6. Определить ЭДС индукции, возбуждаемую в контуре, если в нем магнитный поток равномерно уменьшается от 0,5 до 0,4Вб за 0,01с.
7. По горизонтально расположенному прямолинейному проводнику длиной 20см и массой $4\cdot10^{-3}$кг течёт ток 10А. Найти величину и направление индукции магнитного поля, в которое нужно поместить проводник, чтобы сила тяжести уравновесилась силой Ампера.
8. В однородном магнитном поле индукцией 0,25Тл находится прямолинейный проводник, на который действует сила 2,1Н. Угол между проводником и направлением вектора индукции магнитного поля 30º, напряжение на концах проводника 24В, а его сопротивление 2 Ом. Определите длину проводника.
9. Определите индуктивность катушки, если при силе тока 0,4 А её магнитное поле обладает энергией $3,2\cdot10^{-2}$ Дж.
10. С какой скоростью влетает протон в однородное магнитное поле с индукцией 0,3Тл перпендикулярно магнитным силовым линиям, если в поле он движется по окружности радиусом $1,6\cdot10^{-2}$м. (Масса протона $1,7\cdot10^{-27}$кг, её заряд $1,6\cdot10^{-19}$Кл).

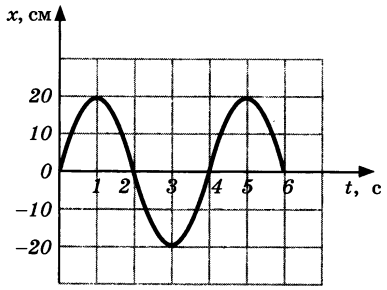
Проверочные работы по Раздел 5. Колебания и волны

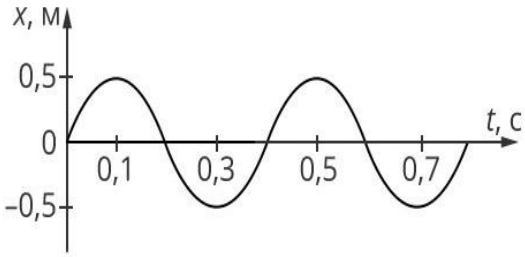
Перечень задач для проверочной работы по решению графических задач по теме Механические колебания

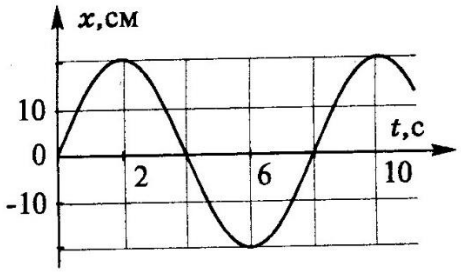
По графику найти амплитуду и период колебаний, определить частоту, циклическую частоту, написать уравнение гармонических колебаний, значение x за 2 периода.

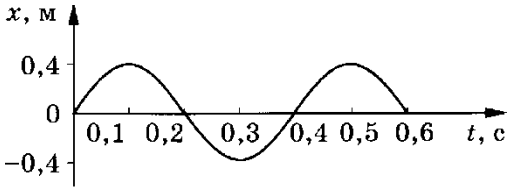


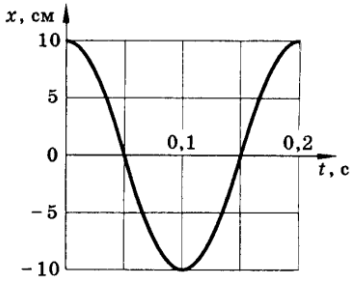

x, м
0,5
0
1 2 3 4 5 6
t, c
– 0,5

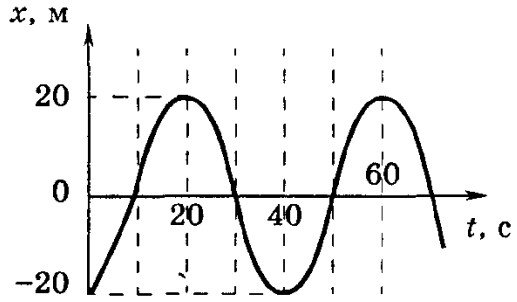

x, см
20
10
0
1 2 3 4 5 6
t, c
–10
–20

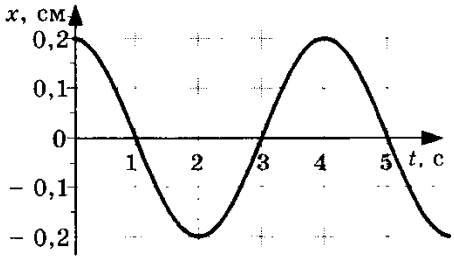

X, M
0,5
0
0,1 0,3 0,5 0,7
t, c
–0,5

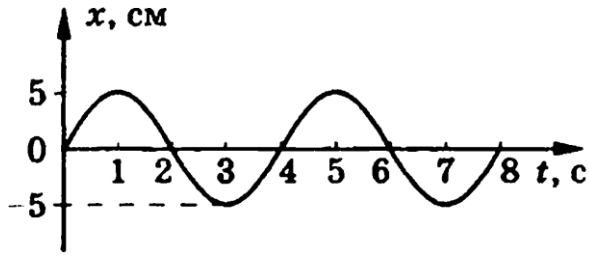

x,см
10
0
2 6 10
t,c
-10

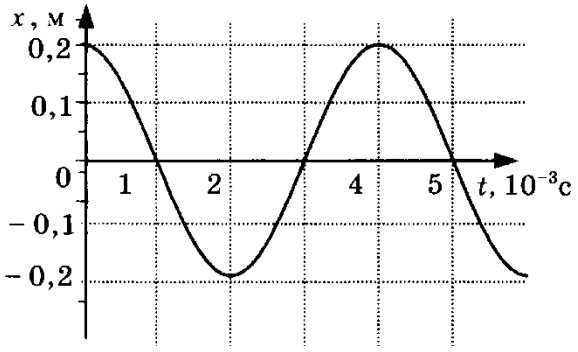

x, м
0,4
0
0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 0,6
t, c
–0,4

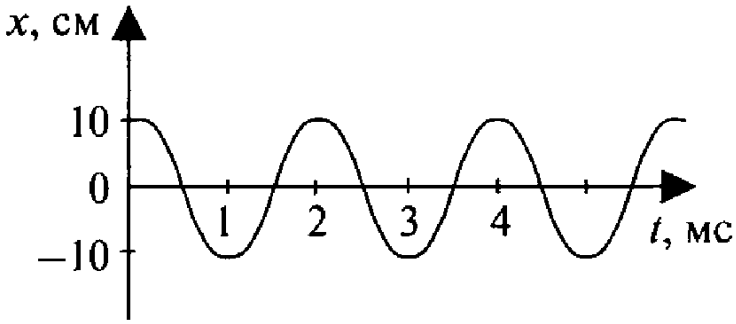

x, см
10
5
0
0,1 0,2
t, c
– 5
– 10

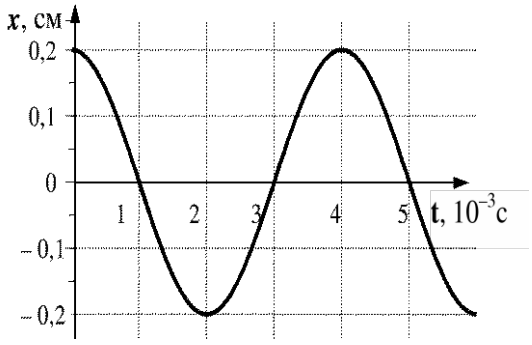

x, м
20
0
−20
20
40
60
t, c

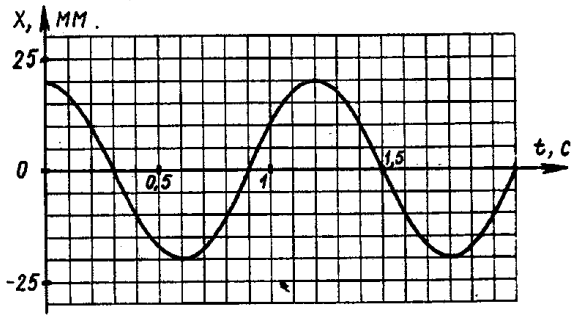

x, см
0,2
0,1
0
− 0,1
− 0,2
1
2
3
4
5
t, c


x, см
5
0
−5
1 2 3 4 5 6 7 8 t, c


x, м
0,2
0,1
0
− 0,1
− 0,2
1
2
4
5
t, 10⁻³c


x, см
10
0
−10
1
2
3
4
t, мс





Перечень задач для проверочной работы решения расчетных задач
по теме Механические колебания

1. Ускорение свободного падения на поверхности Луны равно 1,6 м/с^2. Какой длины должен математический маятник, чтобы его период колебаний на Луне был равен 4,9 с?
2. Если уменьшить массу колеблющегося груза на 30 г, то период колебаний уменьшится в 2 раза. Найдите первоначальную массу груза.
3. Груз массой 9,86 кг колеблется на пружине, имея период колебаний 2с. Чему равна жёсткость пружины? Какова частота колебаний груза?
4. За одно и то же время один математический маятник делает 40 колебаний, а второй 30. Какова длина каждого маятника, если разность их длин 7 см?
5. Математический маятник длиной 99,5 см за одну минуту совершал 30 полных колебаний. Определить период колебания маятника и ускорение свободного падения в том месте, где он находится.
6. За одно и то же время один пружинный маятник делает 10 колебаний, а второй - на пружине с той же жесткостью – 20 колебаний. Определите массы грузов маятников, если сумма их масс равна 3 кг.
7.Найти массу груза, который на пружине жёсткостью 250Н/м делает 20 колебаний за 16с.
8. Из двух математических маятников один совершил 10 колебаний, а другой за то же время 6 колебаний. Найдите длину каждого маятника, если сумма их длин равна 42,5.

Перечень задач для проверочной работы решения расчетных задач

по теме Трансформатор

1. Напряжение на зажимах вторичной обмотки понижающего трансформатора 60 В, сила тока во вторичной цепи 40 А. Первичная обмотка включена в цепь с напряжением 240 В. Найдите силу тока в первичной обмотке трансформатора.
2. Первичная обмотка понижающего трансформатора включена в сеть переменного тока с напряжением 220 В. Напряжение на зажимах вторичной обмотки 20 В, ее сопротивление 1 Ом, ток в ней 2 А. Найдите коэффициент трансформации и КПД трансформатора.

3. Двухпроводная линия длиной 800 м от понижающего трансформатора выполнена медным проводом сечением 20 мм^2. Приемники энергии потребляют 2,58 кВт при напряжении 215 В. Определите напряжение на зажимах трансформатора и потерю мощности в проводах линии.
4. Первичная обмотка понижающего трансформатора с коэффициентом трансформации 5 включена в сеть с напряжением 220 В. Определите напряжение на зажимах вторичной обмотки.
5. Трансформатор имеет коэффициент трансформации 20. Напряжение на первичной обмотке 120 В. Определите напряжение на вторичной обмотке и число витков в ней, если первичная обмотка имеет 200 витков.
6. Первичная обмотка силового трансформатора для питания цепей радиоприемника имеет 1200 витков. Какое количество витков должна иметь вторичная обмотка трансформатора для питания кенотрона (необходимое напряжение 3,5 В)? Напряжение в сети 120 В.
7. Первичная обмотка трансформатора имеет 2400 витков. Сколько витков должна иметь вторичная обмотка, чтобы при напряжении на зажимах 11 В передавать во внешнюю цепь мощность 22 Вт? Сопротивление вторичной обмотки 0,2 Ом. Напряжение в сети 380 В.
8. Первичная обмотка трансформатора для питания накала радиоприемника имеет 12000 витков и включена в сеть переменного тока с напряжением 120 В. Какое число витков должна иметь вторичная обмотка, если ее сопротивление 0,5 Ом? Напряжение накала радиоприемника 3,5 В при токе 1 А.
9.Трансформатор имеет коэффициент трансформации 20. Напряжение на первичной обмотке 120 В. Определите напряжение на вторичной обмотке и число витков в ней, если первичная обмотка имеет 200 витков.
10. Сила тока в первичной обмотке трансформатора 0,5 А, напряжение на ее концах 220 В. Сила тока во вторичной обмотке 9 А, а напряжение на ее концах 10 В. Определите КПД трансформатора.

Перечень задач для проверочной работы решения расчетных задач по теме Линзы

1. Мнимое изображение источника, создаваемое рассеивающей линзой, находится на расстоянии $5\,\text{см}$ от линзы. Определить фокусное расстояние линзы, если сам источник находится на расстоянии $10\,\text{см}$ от линзы.
2. Определить размеры изображения и расстояние от него до линзы оптической силы $D = -3\,\text{дптр}$, если предмет высотой $15\,\text{см}$ расположен на расстоянии $40\,\text{см}$ от линзы.
3. Действительное изображение источника, создаваемое собирающей линзой, находится на расстоянии $30\,\text{см}$ от нее. Определить фокусное расстояние линзы, если сам источник находится на расстоянии $5\,\text{см}$ от линзы.
4. Определить размеры изображения и расстояние от него до линзы оптической силы $5\,\text{дптр}$, если предмет высотой $20\,\text{см}$ расположен на расстоянии $90\,\text{см}$ от линзы.
5. Мнимое изображение источника света, создаваемое собирающей линзой расположено на расстоянии $8\,\text{см}$ от нее. Определить фокусное расстояние линзы, если сам источник находится на расстоянии 3,5 см от линзы.
6. Предмет высотой $10\,\text{см}$ расположен перпендикулярно главной оптической оси на расстоянии $60\,\text{см}$ от линзы с оптической силой $D = -2\,\text{дптр}$. Определите расстояние от линзы до изображения и его высоту.
7. Действительное изображение источника, создаваемое собирающей линзой, находится на расстоянии $6\,\text{см}$ от линзы. Определите фокусное расстояние линзы, если сам источник находится на расстоянии $90\,\text{см}$ от линзы.
8. Предмет высотой 15 см расположен на перпендикулярно главной оптической оси на расстоянии $40\,\text{см}$ от линзы с оптической силой 3 дптр. Определите расстояние от линзы до изображения и его высоту.

Перечень задач для проверочной работы решения расчетных задач по теме Фотометрические величины

1. Определите световой поток, излучаемый точечным источником света внутрь телесного угла, равного 0,4 ср, если сила света источника 100 кд.
2. На расстоянии 5 м от источника света находится квадрат со стороной 10 см, поставленный перпендикулярно падающим лучам. Какой световой поток падает на этот квадрат, если сила света источника равна 800 кд?
3. Какую освещенность создает лампа силой света 120 кд на расстоянии 2 м? Считать лампу точечным источником света.
4. Полный световой поток, излучаемый лампой накаливания, равен 1884 лм. Определите силу света этой лампы.
5. Световой поток, равный 80 лм, падает перпендикулярно плоскости, площадь которой равна 5000см^2, и равномерно распределяется на ней. Определить освещенность поверхности этой плоскости.
6. На каком расстоянии точечный источник света создает освещенность 0,2 лк при перпендикулярном падении лучей. Если сила света его равна 500 кд?
7. Полный световой поток, излучаемый лампой накаливания мощностью 60 Вт, равен 645 лм. Определить силу света лампы, если ее световая отдача равна 10,75 лм/Вт.
8. Плоская площадка площадью 50 м^2 имеет равномерную освещенность 60 лк. Определить световой поток, падающий на эту площадку.
9. Точечный источник света на расстоянии 5 м создает освещенность 8 лк. Определить силу света источника.
10. Какую освещенность дает лампа силой света 100 кд на расстоянии 5 м?

Перечень задач для проверочной работы решения расчетных задач по теме Фотоэффект

1. Красная граница волны света, при которой наблюдается фотоэффект для калия $6{,}2\cdot10^{-5}\,см$. Найти работу выхода электронов из калия.
2. Если поочередно освещать поверхности металлов излучением с длинами волн 350 и 540 нм, то максимальные скорости электронов будут отличаться в 2 раза. Определить работу выхода электрона для этого металла.
3. Определить красную границу фотоэффекта для платины. Работа выхода равна $5{,}3\,эВ$.
4. Красная граница фотоэффекта для металла $6{,}2\cdot10^{-5}\,см$. Найти величину запирающего напряжения для электронов при освещении металла светом с длиной волны 330 нм.
5. При фотоэффекте с поверхности серебра задерживающее напряжение оказывается равным 1,2 В. Вычислите частоту падающего света. Работа выхода равна $4{,}3\,эВ$.
6. Гелий-неоновый лазер непрерывно излучает свет с длиной волны 630 нм. Сколько фотонов излучает лазер за 1 секунду, если его мощность равна 2 мВт?
7. На металлическую пластину падает монохроматический свет длиной волны 0,42 мкм. Фототок прекращается при задерживающем напряжении 0,95 В. Определить работу выхода электронов с поверхности металла.
8. Какова мощность источника света, испускающего $5\cdot10^{13}$ фотонов за 1 секунду? Длина волны излучения 0,1 нм.

Проверочная работа решения расчетных задач по теме Дефект массы. Энергия связи ядра

Вычислите:

1) дефект массы ядра (а.е.м.);
2) энергию связи ядра (в МэВ);
3) удельную энергию связи ядра (в МэВ).

Химический элемент	Химический элемент
Водород $^{1}_{1}H$	Натрий $^{1}_{1}H$
Гелий $^{3}_{2}He$	Магний $^{1}_{1}H$
Литий $^{6}_{3}Li$	Цинк $^{1}_{1}H$
Берилий $^{1}_{1}H$	Радон $^{1}_{1}H$
Бор $^{10}_{5}B$	Барий $^{1}_{1}H$
Углерод $^{12}_{6}C$	Плутоний $^{1}_{1}H$
Гелий $^{4}_{2}He$	Фосфор $^{1}_{1}H$
Азот $^{14}_{7}N$	Алюминий $^{1}_{1}H$
Кислород $^{16}_{8}O$	Неон $^{1}_{1}H$
Кислород $^{17}_{8}O$	Кремний $^{1}_{1}H$
Водород $^{3}_{1}H$	Уран $^{1}_{1}H$
Углерод $^{13}_{6}C$	Радий $^{1}_{1}H$
$^{1}_{1}N$	Олово $^{1}_{1}H$
Литий $^{7}_{3}Li$	Уран $^{1}_{1}H$
Бор $^{11}_{5}B$	Нептуний $^{1}_{1}H$

Перечень задач для проверочной работы решения расчетных задач по теме Ядерные реакции

1. Во что превращается уран-238 после α-распада и двух β-распадов?
2. Во что превращается изотоп тория-234, ядра которого претерпевают три последовательных α-распада?
3. Написать недостающие обозначения в следующих ядерных реакциях:

$^{198}_{80}Hg + ^{1}_{0}n$ $^{198}_{79}Au + ?$

$^{19}_{9}F + ^{1}_{1}H$ $^{16}_{8}O + ?$

$^{55}_{25}Mn + ?$ $^{55}_{26}Fe + ^{1}_{0}n$

$^{239}_{94}Pu + ^{4}_{2}He$ $? + ^{1}_{0}n$
$^{6}_{3}Li + ^{1}_{0}n$ $^{4}_{2}He + ?$

$^{27}_{13}Al + ^{1}_{0}n\ ^{27}_{12}Mg + ?$

$^{96}_{42}Mo + ^{2}_{1}H\ ^{97}_{43}Tc + ?$

$^{14}_{7}N + ?\ ^{17}_{8}O + ^{1}_{1}H$

Перечень задач для проверочной работы решения расчетных задач по Раздел 7. Основы специальной теории относительности

1. Чему равна длина метрового стержня в системе отсчёта, относительно которой он движется со скоростью 0,6с ?
2. Какое расстояние пролетит за год космический корабль, имеющий скорость 0,8с ? Достигнет ли он при этом звезды Проксима Центавра, расстояние до которой $40,6*10^{12}$ км?
3. Чему равна масса электрона, если его энергия покоя равна $8,1*10^{-16}$ Дж?
4. Вычислите собственную энергию учебника физики массой 0,2 кг и сравните её с энергией, вырабатываемой за год Волжской ГЭС (10^{10} кВт*ч в год).
5. Чему равна масса пяти килограммового шара в системе отсчёта, относительно которой он движется со скоростью 0,9с?
6. Две частицы, расстояние между которыми 1км, летят навстречу друг другу со скоростями 0,8с. Через сколько времени произойдёт соударение?
7. Чему равна длина метрового стержня в системе отсчёта, относительно которой он движется со скоростью 0,6с ?
8. Какое расстояние пролетит за год космический корабль, имеющий скорость 0,8с ? Достигнет ли он при этом звезды Проксима Центавра, расстояние до которой $40,6*10^{12}$ км?
9. Чему равна масса электрона, если его энергия покоя равна $8,1*10^{-16}$ Дж?
10. Вычислите собственную энергию учебника физики массой 0,2 кг и сравните её с энергией, вырабатываемой за год Волжской ГЭС (10^{10} кВт*ч в год).

Перечень вопросов для физического диктанта

Раздел 2 Механика

Запишите:

Формулы	**Формулы**
скорость	ускорение
частота	Линейная скорость
сила трения	2 закон Ньютона
Закон Гука	Закон всемирного тяготения
Кинетическая энергия	Потенциальная энергия
Импульс тела	Импульс силы

Определения Материальная точка	**Определения** Механическое движение
Система отчета	Тело отчета
Масса	Сила
Траектория	Путь
Вес тела	Импульс тела
Потенциальная энергия	Кинетическая энергия
Перечислить Виды деформации	**Перечислить** Виды трения
Формулировка закона 1 закон Ньютона	**Формулировка закона** 3 закон Ньютона
Закон сохранения энергии	Закон сохранения импульса

Раздел 4 Электродинамика

Тема Электрическое поле

Запишите:

Формулы	**Формулы**
закона Кулона	коэффициента пропорциональности в законе Кулона
напряженности через силу и пробный заряд	напряженности через заряд, создающий поле
потенциала через заряд, создающий поле	потенциала через потенциальную энергию
связи работы с напряжением	связи напряжения с напряженностью
работы по перемещению заряда в неоднородном электрическом поле	работы по перемещению заряда в однородном электрическом поле
Определения электрическое поле	**Определения** линии напряженности
напряженность	эквипотенциальная поверхность
потенциал	разность потенциалов
электрический заряд	точечный заряд
Свойства линий напряженности	**Свойства** электрического поля

Тестирование (платформа Юрайт) к источникам:

1. Калашников, Н. П. Физика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 496 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16205-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565996 (дата обращения: 23.01.2026).

Перечень вопросов для устного опроса

Раздел 2. Механика

1. Точка движется равномерно по окружности. Постоянна ли её скорость?
2. Постоянно ли ускорение при равномерном движении точки по окружности?
3. Куда направлено ускорение конца стрелки часов?
4. Что называется поступательным движением?
5. Какие два простых вида движения вы знаете?
6. Какое значение имеет задача изучения условий равновесия тел?
7. Как называется раздел механики, изучающий равновесие тел?
8. Что необходимо для равновесия тела?
9. Почему при описании равновесия тела можно не учитывать внутренние силы?
10. В чём заключается первое условие равновесия тела?
11. Почему первого условия равновесия недостаточно для описания равновесия тела?
12. Что называют плечом силы?
13. Что такое момент силы?
14. В каком случае момент силы положителен?
15. В каком случае момент силы отрицателен?

Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика

1. Что называют диффузией, броуновским движением?
2. Как различаются скорости диффузии в газах, жидкостях и твердых телах?
3. Какие агрегатные состояния вещества вы знаете (сравните эти состояния с точки зрения МКТ: строение, движение и взаимодействие молекул)?
4. Что называют молем вещества?
5. Как найти количество вещества?
6. Что называют термодинамической системой?
7. Что такое параметры состояния системы?
8. Что называют внутренней энергией термодинамической системы?
9. Что называют теплообменом?
10. Какие виды теплообмены вы знаете?
11. В чем состоит физический смысл температуры?
12. Как газ оказывает давление?
13. Какое состояние термодинамической системы называют состоянием теплового равновесия?
14. Как построены шкалы Цельсия и Кельвина?
15. В чем смысл абсолютного нуля температур с точки зрения МКТ?
16. Что называют удельной теплоемкостью вещества?
17. Что называют молярной теплоемкостью?
18. Что называют процессом в термодинамике?
19. Какой процесс называют равновесным?
20. Как посчитать работу, совершаемую газом и совершаемую над газом в процессе?

Раздел 4. Электродинамика

1. Что является источником электростатического поля?
2. Какие физические величины входят в закон Кулона?
3. Как изменится сила кулоновского взаимодействия двух точечных электрических зарядов при увеличении одного из зарядов в 3 раза?

4. Как изменится сила кулоновского взаимодействия двух точечных электрических зарядов при уменьшении расстояния между ними в 2 раза?
5. Как узнать, что в данной точке пространства существует электрическое поле?
6. Как взаимодействуют друг с другом одноименные заряды, разноименные заряды?
7. Как можно наэлектризовать тело?
8. Какая величина является силовой характеристикой электрического поля?
9. Как называется физическая величина, равная отношению силы, действующей на заряд со стороны электрического поля, к этому заряду?
10. Могут ли линии напряженности электростатического поля касаться друг друга или пересекаться?
11. От каких величин зависит работа сил электростатического поля?
12. Чему равна работа сил электростатического поля при перемещении заряда по любой замкнутой траектории?
13. Как называют вещества, которые делятся по своим электрическим свойствам?
14. Какие вещества, не проводят электрический ток?
15. Почему диэлектрики не проводят эл. ток?
16. На чем основана электростатическая защита?
17. На какие виды делятся диэлектрики?
18. Какая величина является энергетической характеристикой электростатического поля?
19. Что образуется между двумя изолированным друг от друга проводникам, если им сообщить заряды q_1 и q_2?
20. Как называется система из двух проводников, разделенных диэлектриком?
21. От чего зависит электроемкость?
22. Где сосредоточено электрическое поле конденсатора?
23. Как измениться емкость плоского конденсатора, если площадь пластин увеличить в 3 раза?
24. Как измениться емкость плоского конденсатора, если площадь пластин уменьшить в 3 раза?
25. Как измениться емкость конденсатора, если электрический заряд на его обкладках уменьшить в *n* раз при неизменном положении пластин?

Раздел 5. Колебания и волны

21. Какие признаки колебательного движения?
22. Какая математическая зависимость существует между периодом и частотой колебаний?
23. Как зависят частота и период свободных колебаний от длины нити?
24. При каких условиях реальный нитяной маятник будет совершать колебания, близкие к гармоническим?
25. Какие превращения энергии, происходят при колебаниях?
26. Что называют вынужденными колебаниями?
27. Какое явление называют резонансом?
28. В каких случаях резонанс может быть полезным, а в каких - вредным?
29. Почему поперечные волны не распространяются в жидких и газообразных средах?
30. Что является источником звука?
31. Что называют звуком?
32. Какие колебания называются ультразвуковыми; инфразвуковыми?
33. Что называют музыкальным тоном; шумом?
34. Чем определяется громкость звука?
35. От чего зависит высота звука?

Раздел 6. Квантовая физика

1. Что такое свет — частица или волна?
2. Как Томсон представлял себе атом?
3. Что такое фотон?
4. Почему электрон не падает на ядро атома?
5. Что такое электрон — волна или частица?
6. В каких единицах измеряется радиус ядра?
7. В каких единицах измеряется постоянная Планка?
8. Какие ядра атомов называются изотопами?
9. От чего зависит в фотоэффекте работа выхода электрона из металла?
10. Как называется минимальная порция энергии, которая излучается или поглощается телом?
11. Из чего состоит ядро атома?
12. Что такое α-излучение?
13. Какое из трёх видов излучения — α, β или γ — обладает наименьшей проникающей способностью?
14. Какой из видов радиоактивного излучения представляет собой поток отрицательно заряженных частиц?
15. Какое из трёх видов излучения — α, β или γ — обладает наибольшей проникающей способностью?
16. Что называется радиоактивностью атомов?
17. Какие основные виды радиоактивности?
18. Что называется активностью радиоактивного вещества?
19. Какие реакции называются ядерными?
20. Какие виды ядерных реакций?

3. Промежуточная аттестация
Перечень вопросов к экзамену

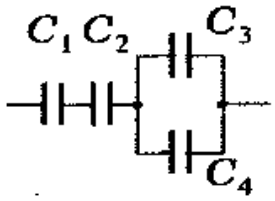
1. Физические величины и их измерения.
2. Кинематика прямолинейного движения.
3. Кинематика вращательного движения.
4. Динамика. Понятие о силе и массе.
5. Статика.
6. Работа, мощность, энергия в механических явлениях.
7. МКТ строения вещества.
8. Газовые процессы.
9. Работа газа.
10. Внутренняя энергия. Первое начало термодинамики. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам.
11. Тепловые двигатели. Значение тепловых двигателей.
12. Изменение внутренней энергии путем теплообмена. Тепловые процессы.
13. Изменение внутренней энергии путем совершения работы.
14. Парообразование. Испарение. Кипение. Конденсация.
15. Свойства паров.
16. Влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха.
17. Свойства жидкости.
18. Свойства кристаллических тел.
19. Виды деформации.
20. Тепловое расширение. Значение теплового расширения.
21. Плавление. Сублимация. Фаза и фазовые переходы. Диаграмма равновесных состояний.

22. Электрическое поле. Закон Кулона.
23. Напряженность. Потенциал. Напряжение.
24. Работа электрического поля по перемещению заряда.
25. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.
26. Электроемкость проводника. Конденсаторы.
27. Соединение конденсаторов.
28. Электрическая цепь, ее внутренний и внешний участки.
29. Сила тока. Плотность тока. Сопротивление. Сверхпроводимость.
30. ЭДС источника тока. Законы Ома.
31. Соединение резисторов.
32. Соединение источников электрической энергии.
33. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля - Ленца.
34. Электрический ток в электролитах.
35. Электрический ток в газах.
36. Электрический ток в вакууме.
37. Электрический ток в полупроводниках.
38. Полупроводниковые приборы.
39. Магнитное поле различных токов.
40. Величины, характеризующие магнитное поле.
41. Действие магнитного поля на проводник с током.
42. Взаимодействие магнитных полей.
43. Вещества в магнитном поле.
44. Движение заряда в магнитном поле.
45. Магнитный поток. Способы изменения магнитного потока.
46. Электромагнитная индукция.
47. Закон Фарадея. Правило Ленца.
48. Явление самоиндукции. ЭДС самоиндукции.
49. Механические колебания.
50. Механические волны.
51. Переменный ток.
52. Трансформатор.
53. Электромагнитные колебания и волны.
54. Физические основы радиосвязи.
55. Двойственная природа света.
56. Законы отражения и преломления света.
57. Линзы. Построение изображения в линзах.
58. Оптические приборы.
59. Интерференция и дифракция света.
60. Дисперсия света. Спектральный анализ.
61. Фотометрия, ее величины.
62. Шкала электромагнитных волн.
63. Квантовая природа света.
64. Внешний и внутренний фотоэффект.
65. Давление света и его химическое действие.
66. Методы регистрации заряженных частиц.
67. Строение атома и атомного ядра.
68. Радиоактивность. Деление тяжелых атомных ядер.
69. Космическое излучение.
70. Термоядерный синтез.
71. Наземные и космические телескопы, принцип их работы.
72. Звезды и созвездия. Небесная сфера.

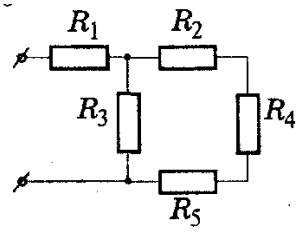
73. Время и календарь.
74. Солнце-ближайшая звезда.
75. Планеты земной группы (общая характеристика, особенности строения).
76. Планеты-гиганты (общая характеристика, особенности строения). Спутники и кольца планет.
77. Эволюция галактик и звезд.
78. Строение и развитие Вселенной.
79. Элементы теории относительности.
80. Современная научная картина мира.

Задачи к экзамену

1. Найдите время, в течение которого длится разгон автомобиля, если он увеличивает свою скорость от 10 до 20 м/с, двигаясь с ускорением 0,4 м/с^2.
2. Найдите удлинение буксирного троса жесткостью 100 кН/м при буксировке автомобиля массой 2 т с ускорением 0,5 м/с^2. Трением пренебречь.
3. Угловая точка вала радиусом 5 см равна 31,4 рад/с. Определите линейную скорость точек на поверхности вала, период и частоту.
4. Определите полную энергию тела массой 500 кг, поднятого на высоту 4 м, если его скорость при этом увеличилась от 0 до 2 м/с.
5. Какое количество вещества содержится в газе, если при давлении 200 кПа и температуре 240 К его объем равен 40 л?
6. На сколько изменилась температура при охлаждении 240 г кислорода O_2, если внутренняя энергия изменилась на 15,58 кДж?
7. В капиллярной трубке радиусом 0,5мм жидкость поднялась на 11 мм. Найдите плотность данной жидкости, если коэффициент поверхностного натяжения 22 мН/м.
8. В железнодорожную цистерну залито 150 м^3 нефти при температуре -7 ^{0}С. Определить объем нефти при повышении температуре до 13 ^{0}С.
9. Определите КПД теплового процесса, если температура в нагревателе составляет 1500 К, а в холодильнике 27 ^{0}С.
10. На каком расстоянии друг от друга в воде взаимодействуют заряды 1 мкКл 10 мкКл с силой 9 мН?
11. По плоскому конденсатору электроемкостью 500 пФ сообщен заряд 2 мкКл. Определите энергию электрического поля.
12. Определите электроемкость батареи конденсаторов, изображенной на рисунке, если электроемкость каждого конденсатора равна 600 мкФ.



13. Обмотка реостата сопротивлением 84 Ом выполнена из никелиновой проволоки с площадью поперечного сечения 1 мм^2. Какова длина проволоки?
14. Чему равно электрическое сопротивление медного проводника длиной 20 м и площадью поперечного сечения 2 мм^2?
15. Рассчитайте сопротивление электрической цепи, состоящей из трех параллельно соединенных резисторов сопротивлениями 10 Ом, 20 Ом и 60 Ом.
16. Пять резисторов соединены так, как показано на рисунке. Определить общее сопротивление цепи, если R_1=5 Ом, R_2 =10 Ом, R_3=20 Ом, R_4=8 Ом, R_5=2 Ом.



17. ЭДС источника электрической энергии равна 100 В. При внешнем сопротивлении 49 Ом сила тока в цепи 2 А. Найти падение напряжения внутри источника и его внутреннее сопротивление.
18. Сколько времени будет нагреваться 2 л воды от 20 ^{0}С до кипения (100 ^{0}С) в электрическом чайнике мощностью 600 Вт, если его КПД составляет 80 %? Удельная теплоемкость 4200 Дж/(кг К).
19. Определите силу тока при электролизе, если за 2 мин на катоде выделилось 20 г чистой меди.
20. Какое количество теплоты выделяется в проводнике с электрическим сопротивлением 5 Ом за 4 с при силе тока в проводнике 3А?
21. Дано уравнение колебаний $x=0,2sin(2\pi t+\pi)$. Найдите амплитуду, период и частоту колебания.
22. Катушка индуктивностью 20 мГн включена в сеть промышленного тока. Определите индуктивное сопротивление катушки.
23. Конденсатор электроемкостью 10 мкФ включен в сеть переменного тока с частотой 50 Гц. Определите емкостное сопротивление конденсатора.
24. В прямолинейном проводнике, расположенном в воздухе, сила тока равна 10 А. Определите индукцию магнитного поля тока на расстоянии 20 см от проводника.
25. Определите энергию магнитного поля катушки, состоящей из 200 витков, если при силе тока 4 А в ней возникает магнитный поток, равный 1 Вб.
26. Электрон движется в однородном магнитном поле индукцией 4 мТл. Найти период обращения электрона.
27. В катушке возникает ЭДС самоиндукции, равна 15 В, при равномерном увеличении тока от 0 до 5 А за 0,4 с. Чему равна индуктивность катушки?
28. Определить период и частоту собственных электромагнитных колебаний контура, если его индуктивность 1 мГн, а электроемкость 100 нФ.
29. Первичная обмотка трансформатора содержит 1600 витков, вторичная 50 витков. Какова сила тока во вторичной обмотке, если в первичной обмотке она равна 0,2 А?
30. Луч света переходит из воды в стекло. Угол падения равен 35^0.Найти угол преломления.
31. Свеча находится на расстоянии 12,5 см от собирающей линзы, оптическая сила которой равна 10 дптр. На каком расстоянии от линзы получится изображение?

32. Через дифракционную решетку, имеющую200 витков на миллиметр, пропущено монохроматическое излучение с длиной волны 750 нм. Определить угол, под которым виден максимум первого порядка этой волны.
33. Длина волны кванта, соответствующего зеленому цвету, 550 нм. Определить энергию кванта.
34. С какой частотой происходят колебания в электромагнитной волне, если ее длина равна 25 м?
35. Определить красную границу фотоэффекта хлористого натрия, работа выхода электронов которого равна 4,2 эВ.

1328

Приложение 1.1.13
к ОПОП по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины
«ОУД.13 ИНФОРМАТИКА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 1330

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 1330

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 1330

2. Структура и содержание дисциплины 1336

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 1336

2.2. Содержание дисциплины 1336

3. Условия реализации дисциплины 1341

3.1. Материально-техническое обеспечение 1341

3.2. Учебно-методическое обеспечение 1341

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 1341

4.1. Показатели результативности 1341

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 1342

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУД.13 Информатика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информатика»: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и информационных технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной. в том числе проектной деятельности.

Дисциплина «Информатика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия**:	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
	- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;** - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;	- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
	- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию	**-** владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
	информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
		числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
		последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
		процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	108	80
Самостоятельная работа	-	-
Всего	**108**	**80**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код *ОК*
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека (34 часа)		
Тема 1.1. Информация и информационные процессы.	**Содержание**	
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. **Практическое задание на тестирование навыков с использованием компьютерных технологий**	ОК.01 ОК.02
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	**Содержание**	
	Измерение информации. Подходы к измерению информации.	ОК.01 ОК.02
	В том числе практических занятий	
	Практическая работа 1. Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов.	ОК.01 ОК.02
	Практическая работа 2. Определение объема различных носителей информации. Архив информации.	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера.	**Содержание**	
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Программное обеспечение ПК.	ОК.01 ОК.02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код *ОК*
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления.	**Содержание**	
	В том числе практических занятий	
	Практическая работа 3. Представление о различных системах счисления. Перевод числа в десятичную систему счисления. Операции в позиционных системах счисления.	ОК.01 ОК.02
	Практическая работа 4. Представление чисел в компьютере. Прямой, обратный и дополнительный код.	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	**Содержание**	
	Основные понятия алгебры логики. Таблицы истинности. Законы логики. Множества.	
	В том числе практических занятий	
	Практическая работа 5. Основные понятия алгебры логики. Построение таблицы истинности логического выражения. Логические выражения.	ОК.01 ОК.02
	Практическая работа 6. Понятие множества. Операции над множествами.	
	Практическая работа 7. Логические основы компьютера.	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	**Содержание**	
	В том числе практических занятий	
	Практическая работа 8. Компьютерные сети, их классификация. Топология локальных сетей. Обмен данными.	ОК.01 ОК.02
	Практическая работа 9. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет.	
Тема 1.7. Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания	**Содержание**	
	В том числе практических занятий	
	Практическая работа 10. Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы.	ОК.01 ОК.02
	Практическая работа 11. Поиск информации профессионального содержания. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете.	
Тема 1.8. Интернет технологии. Различные аспекты использования Интернета.	**Содержание**	
	В том числе практических занятий	
	Практическая работа 12. Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы.	ОК.01 ОК.02
	Содержание	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код *ОК*
Тема 1.9. Информационная безопасность.	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий при решении профессиональных задач.	ОК.01 ОК.02
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов (28 часов)		
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	**Содержание**	
	В том числе практических занятий	
	Практическая работа 13. Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.	ОК.01 ОК.02
	Практическая работа 14. Создание текстовых документов на компьютере. Оформление структуры документа.	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	**Содержание**	
	В том числе практических занятий	
	Практическая работа 15. Многостраничные документы. Структура документа.	ОК.01 ОК.02
	Практическая работа 16. Совместная работа над документом. Гипертекстовые документы. Шаблоны.	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	**Содержание**	
	Компьютерная графика и ее виды.	ОК.01 ОК.02
	В том числе практических занятий	
	Практическая работа 17. Компьютерная графика и ее виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы.	ОК.01 ОК.02
	Практическая работа 18. Программы записи и редактирования звука. Программы редактирования видео.	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	**Содержание**	
	В том числе практических занятий	
	Практическая работа 19. Технологии обработки различных объектов компьютерной графики.	ОК.01 ОК.02
	Практическая работа 20. Растровые и векторные изображения.	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	**Содержание**	
	В том числе практических занятий	
	Практическая работа 21. Понятие компьютерной презентации. Назначение и возможности технических средств для демонстрации презентаций.	ОК.01 ОК.02
	Практическая работа 22. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Композиция объектов презентации.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код *ОК*
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	**Содержание**	
	В том числе практических занятий	
	Практическая работа 23. Технология подготовки презентаций и средств мультимедиа.	ОК.01 ОК.02
	Практическая работа 24. Принципы мультимедиа**.** Интерактивное представление информации**.**	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	**Содержание**	
	В том числе практических занятий	
	Практическая работа 25. Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.	ОК.01 ОК.02
Раздел 3. Информационное моделирование (46 часа)		
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования.	**Содержание**	
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Основные этапы компьютерного моделирования.	ОК.01 ОК.02
Тема 3.2. **Списки, графы, деревья**	**Содержание**	
	Структура информации. Списки, графы, деревья.	ОК.01 ОК.02
	Алгоритм построения дерева решений**.**	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	**Содержание**	
	В том числе практических занятий	
	Практическая работа 26. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами графа (Алгоритм Дейкстры).	ОК.01 ОК.02
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	**Содержание**	
	В том числе практических занятий	
	Практическая работа 27. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма.	ОК.01 ОК.02
	Практическая работа 28. Основные алгоритмические структуры.	
	Практическая работа 29. Запись алгоритмов на языке программирования. Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	**Содержание**	
	Структурированные типы данных. Массивы.	ОК.01 ОК.02
	Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами.	
	Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.	
Тема 3.6 Базы данных как	**Содержание**	
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	ОК.01 ОК.02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код *ОК*
модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	**В том числе практических занятий**	
	Практическая работа 30. Структура объекта «таблица» в БД. Типы данных.	ОК.01 ОК.02
	Практическая работа 31. Таблицы баз данных в режиме «Конструктора» и в режиме «Таблица». Заполнение и редактирование баз данных.	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.	**Содержание**	
	В том числе практических занятий	
	Практическая работа 32. Таблицы баз данных в режиме «Конструктора» и в режиме «Таблица». Заполнение и редактирование баз данных.	ОК.01 ОК.02
	Практическая работа 33. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	**Содержание**	
	В том числе практических занятий	
	Практическая работа 34. Формулы и функции в электронных таблицах.	ОК.01 ОК.02
	Практическая работа 35. Встроенные функции и их использование.	
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	**Содержание**	
	В том числе практических занятий	
	Практическая работа 36. Графическое представление данных в электронных таблицах.	ОК.01 ОК.02
	Практическая работа 37. Диаграммы, типы диаграмм, создание и редактирование диаграмм.	
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	**Содержание**	
	В том числе практических занятий	
	Практическая работа 38. Моделирование в электронных таблицах. Построение графиков функций.	ОК.01 ОК.02
	Практическая работа 39. Моделирование в электронных таблицах. Построение рисунков и фигур.	
	Практическая работа 40. Моделирование в электронных таблицах. Построение графиков из профессиональной области. **дифференцированный зачет**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		
Всего (количество часов 108 часов)		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основная литература

Цветкова, М.С. Информатика: ЭФУ для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова, С.В. Малясова, С.В. Демьяненко. - Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. Текст : электронный // Электронная библиотека Academia-moscow : сайт. URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5398/706893/ (дата обращения: 19.01.2026).

Цветкова, М.С. Информатика. Практикум: ЭФУП для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Цветкова, С.А. Гаврилова, И. Ю. Хлобыстова. - Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. Текст : электронный // Электронная библиотека Academia-moscow : сайт. URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5398/706871/ (дата обращения: 19.01.2026).

3.2.2 Дополнительная литература

Гуриков, С. Р. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 566 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016575-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1915623 (дата обращения: 19.01.2026).

Практикум по информатике : учебное пособие для СПО / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 248 с. — ISBN 978-5-507-54638-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/509961 (дата обращения: 19.01.2026).

Прохорский, Г. В. Информатика : учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва : КноРус, 2025. — 240 с. — ISBN 978-5-406-14515-9. — URL: https://book.ru/book/957429 (дата обращения: 19.01.2026). — Текст : электронный.

Угринович, Н. Д. Информатика : учебник / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2024. — 377 с. — ISBN 978-5-406-12001-9. — URL: https://book.ru/book/950240 (дата обращения: 19.01.2026). — Текст : электронный.

Угринович, Н. Д. Информатика. Практикум : учебное пособие / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2023. — 264 с. — ISBN 978-5-406-11352-3. — URL: https://book.ru/book/948714 (дата обращения: 19.01.2026). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1-1.9 Тема 2.1-2.7 Тема 3.1-3.10	выполнение практических работ. отчет и защита практических работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1-1.9 Тема 2.1-2.7 Тема 3.1-3.10	

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОУД.13 Информатика»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОУД.13 Информатика» включают в себя формирование общих и элементов профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО. Эти результаты соотносятся с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня ФГОС СОО и подробно представлены в пункте 1.2 рабочей программы по дисциплине.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «ОУД.13 Информатика», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- Практические и работы.
- Защита практических работ и подготовка отчетов.
- Контрольные вопросы для дифференцированного зачета.

3. Цели и объем оценочных мероприятий

Оценочные материалы по дисциплине «ОУД.13 Информатика» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину 108 часов.

Приложение

Паспорт оценочных средств
по учебной дисциплине «ОУД.13 Информатика»

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
1. Входной контроль (диагностика)					
1.1.	**Информация и её виды** (текстовая, графическая, числовая) Информационные процессы (получение, передача, хранение, обработка) **Кодирование информации** (единицы измерения, двоичное кодирование) Компьютер и его устройство (процессор, память, периферийные устройства) **Программное обеспечение** (операционные	**знать:** **понятие информации:** виды информации (текстовая, звуковая, графическая); единицы измерения информации (бит, байт, килобайт, мегабайт и др.); **информационные процессы:** получение, передача, хранение, обработка информации; представление информации в памяти компьютера (двоичный код); **устройство компьютера:** аппаратное обеспечение (центральный процессор, материнская плата, оперативная память, жесткий диск, видеокарта, сетевые карты и периферийные устройства); назначение каждой составляющей; **программное обеспечение:** понятие операционной системы (Windows, Linux, macOS); основные группы программного обеспечения (системное ПО,	**Практическое задание на тестирование навыков с использованием компьютерных технологий**	**1**	**Оценка «5» («отлично») ставится, если студент:** • показывает глубокое понимание учебного материала, свободно ориентируется в теории и терминологии. • безошибочно применяет полученные знания на практике, демонстрируя умение решать разнообразные учебные задачи. • творчески подходит к выполнению заданий, самостоятельно находит нестандартные подходы к решению проблем. • правильно строит рассуждения, аргументированно обосновывает выводы.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	системы, прикладные программы) **Алгоритмы и алгоритмические структуры** (линейные, ветвящиеся, циклические) **Основы программирования** (языки программирования, операторы ввода-вывода, условия, циклы) **Интернет и компьютерные сети** (локальные и глобальные сети, IP-адреса, протоколы передачи данных) Безопасность и защита информации (пароли, антивирусные программы, брандмауэры)	прикладное ПО, инструменты разработчика); **алгоритмизация и основы программирования:** определение алгоритма, свойства алгоритмов (детерминированность, конечность, массовость); линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы; псевдокод и блок-схемы; **основы программирования:** синтаксис основных операторов языка программирования (используется чаще всего Python или Pascal); условные операторы (if, else), циклы (for, while); ввод и вывод данных (input(), print()); **работа с информацией:** правила обработки числовой, текстовой и графической информации средствами офисных приложений; **интернет и компьютерные сети:** локальные и глобальные сети, принципы адресации (IP-адреса), основные протоколы передачи данных (TCP/IP); **безопасность информации:** угрозы информационной безопасности (компьютерные вирусы, спам, фишинг); меры предосторожности и способы			**Оценка «4» («хорошо») выставляется, если студент:** • хорошо владеет материалом, допускает незначительные погрешности в изложении теории или применении формул. • может решить большинство учебных задач правильно, хотя иногда требуются подсказки учителя. • способен применить ранее изученное знание к новым ситуациям, но не всегда достигает полной точности. • излагает материал ясно и последовательно, однако возможны небольшие ошибки в оформлении работ. **Оценка «3» («удовлетворительно») присуждается, если студент:** • демонстрирует неполное владение

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		защиты (антивирусы, резервное копирование, шифрование). **уметь:** **применять базовые алгоритмы** (линейные, ветвящиеся, циклические): Выполнять задания на составление алгоритмов и реализовывать их на выбранном языке программирования; **использовать вложенные структуры** (циклы внутри циклов, условие внутри цикла и наоборот); **пользоваться основными структурами данных:** массивы (списки в Python): заполнение массивов, сортировка, поиск максимального и минимального значения, суммирование элементов массива; решать практические задачи: Анализировать задачи и составлять пошаговые планы действий (алгоритмы); **составлять программу на языке программирования для решения конкретных практических задач** (расчёт среднего балла, подсчет букв в тексте, построение таблицы умножения и др.);			учебным материалом, часто затрудняется вспомнить важные определения и формулы. • испытывает трудности при выполнении сложных практических заданий, прибегает к помощи преподавателя или справочным материалам. • часто допускает ошибки в расчётах и обработке данных, неправильно интерпретирует некоторые ситуации. • структурированность устных выступлений слабее, имеются пробелы в понимании взаимосвязи отдельных аспектов предмета. **Оценка «2» («неудовлетворительно») присваивается, если студент:** • не обладает необходимыми знаниями и навыками по большей части учебной программы.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		оформлять отчёты и презентации: создавать отчёт о проделанной работе в текстовом редакторе; **строить графики и диаграммы в табличном редакторе**; **работать в интернете**: понимать структуру адресов веб-ресурсов, находить нужную информацию в поисковых системах. Защищать свою персональную информацию при работе онлайн.			• совершенно неспособен решить даже простейшую задачу без посторонней помощи. • отсутствует четкое понимание основных определений и закономерностей дисциплины. • допускает грубые ошибки при вычислениях и анализе данных. • речь несвязанная, отсутствует логика построения предложений и аргументации выводов.
2. Текущий контроль					
	Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека.				
2.1.	**Тема 1.1. Информация и информационные процессы.** **Тема 1.2.**	**знать:** • определение информации и её свойства (актуальность, полнота, достоверность); • формы представления информации (текстовая,	**Практическая работа, подготовка отчета и защита практических работ**	**4**	**Оценка «5» (отлично):** • полностью выполнены все пункты задания;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	Подходы к измерению информации **Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера.** **Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления.**	цифровая, графическая, звуковая); • информационные процессы (приём, передача, хранение, обработка); • единицы измерения информации (бит, байт, килобайт, мегабайт и т.д.); • средства работы с информацией (компьютеры, мобильные устройства, сети). **уметь:** • определять и измерять объёмы информации; • находить и выбирать нужные данные из разных источников. • хранить и передавать информацию разными способами (электронная почта, мессенджеры, облачные сервисы); • обрабатывать информацию простыми инструментами (редакторы текста, изображений, калькуляторы); • анализировать и интерпретировать простую информацию (таблицы, схемы); **владеть навыками:** • определять виды информации (текстовую, цифровую,			• результат отличается высоким качеством исполнения; • нет серьезных ошибок или недостатков; • уверенно отвечает на контрольные вопросы практической работы; • документация и оформление соответствуют установленным правилам и рекомендациям. **Оценка «4» (хорошо):** • большинство пунктов задания выполнено верно; • уверенно отвечает на контрольные вопросы практической работы; • присутствуют отдельные незначительные ошибки или упущения; • оформление удовлетворительное, отсутствуют серьезные нарушения норм оформления. **Оценка «3» (удовлетворительно):**

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		визуальную, звуковую), а также отличать качественную и актуальную информацию от недостоверной; • сбора информации, эффективно искать нужную информацию с помощью различных инструментов (библиотеки, интернет-поиск, специализированные базы данных); • кодировки данных (двоичные коды, ASCII, Unicode), а также представлять информацию в удобных формах (графики, таблицы, схемы); • грамотно отправлять и получать данные посредством каналов связи (телефон, электронная почта, социальные сети, мессенджеры, интернет-сервисы); • использовать системы файлов и каталогов, сохранять данные на внешних устройствах (флешки, жёсткие диски, облака), создавать архивы и осуществлять резервное копирование; • работы, основными приемами и инструментами для обработки			• частично выполнены обязательные задания; • уверенно отвечает на контрольные вопросы практической работы; • наблюдаются очевидные ошибки и упущения; • слабое соблюдение установленных норм оформления. **Оценка «2» (неудовлетворительно):** • работа выполнена неверно или не выполнена; • большие ошибки и принципиальное несоответствие задания; • не отвечает на контрольные вопросы практической работы; • несоблюдение рекомендаций по оформлению и структуре работы. **Дополнительные критерии:**

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		данных (калькулятор, текстовые редакторы, табличные процессоры, базы данных); • оформлять и презентовать собранную информацию, вести диалоги и дискуссии, представляя аргументы и доказательства.			• **правильность и полнота выполнения задания**: насколько полно и корректно решены поставленные задачи. • **соблюдение сроков сдачи**: своевременность выполнения работы (если предусмотрена сдача в установленный срок). • **оформление работы**: внешний вид, структурированность, аккуратность и удобство чтения. • **использование дополнительного материала**: привлечение сторонних ресурсов и расширение границ задачи. • **творческая инициатива**: проявление индивидуальности и креативности при решении задачи.
	Тема 1.5. Элементы комбинаторики,	**знать:**	**Практическая работа**	**3**	

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
	теории множеств и математической логики	• основные понятия комбинаторики (перестановки, размещения, сочетания); • правила операций над множествами (объединение, пересечение, дополнение); • понятия высказывания, логического выражения, импликации, эквивалентности. **уметь:** • решать задачи на перестановки, размещения и сочетания; • проводить операции над множествами и изображать их с помощью кругов Эйлера-Венна; • формулировать истинностные значения высказываний и преобразовывать логические выражения. **владеть навыками:** • решения практических задач, использующих элементы комбинаторики и множества; • применения законов алгебры логики для упрощения логических выражений. • интерпретации реальных ситуаций с применением элементарных приёмов комбинаторики и логики.	**Подготовка отчета и защита практических работ**		

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
	Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет **Тема 1.7. Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания** **Тема 1.8. Интернет технологии. Различные аспекты использования Интернета.** **Тема 1.9. Информационная безопасность.**	• знать: • типы компьютерных сетей (локальные, глобальные), их отличия и принципы работы; • устройство и функционирование сети Интернет, DNS, IP-адресация; • Основные службы Интернета (WWW, e-mail, FTP, Telnet и др.) и их назначение; • принципы работы поисковых систем, механизмы поиска информации; • способы поиска профессиональной информации в сети Интернет; • основную интернет-терминологию и интернет-протоколы (HTTP, HTTPS, TCP/IP); • методы обеспечения информационной безопасности в сетях (шифрование, аутентификация, антивирусные программы). **уметь:** • настраивать подключение к локальной сети и интернету; • пользоваться службами и сервисами Интернета (почта, браузер, файловые хранилища);	**Практическая работа, подготовка отчета и защита практических работ**	**5**	

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		• искать и анализировать профессионально значимую информацию в интернете; • оценивать надежность найденных сведений, сравнивать источники; • создавать и размещать собственный контент в интернете (сайты, публикации, портфолио); • устанавливать настройки безопасности на своем устройстве и аккаунтах. **владеть навыками:** • работы с браузером и поисковыми системами; • распространения профессиональных материалов в интернете (форумы, соцсети, сайты); • предупреждения угроз информационной безопасности (защита от вирусов, взломов, фишинга).			
	Раздел 2. Использование программных систем и сервисов				

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
2.2.	**Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах** **Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов** **Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа** **Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов** **Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций** **Тема 2.6.**	**знать:** • назначение и функциональные возможности текстовых процессоров (создание, форматирование, сохранение документов); • основные приемы оформления структурированных документов (заголовки, списки, нумерация страниц, оглавления); • особенности компьютерной графики и мультимедиасреды (форматы изображений, векторная и растровая графика); • инструменты и методы обработки графических объектов (масштабирование, обрезка, фильтры, слои); • отличия и возможности мультимедийных технологий (видео, анимация, звук); • принципы создания и демонстрации презентаций (оформление, навигация, спецэффекты); • гипертекстовая организация информации (HTML, гиперссылки, структура веб-документов).	**Практическая работа** **Подготовка отчета и защита практических работ**	**13**	

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
	Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде **Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации**	**уметь:** • редактировать и форматировать текстовые документы согласно заданным стандартам; • создавать структурированные документы с элементами стиля и разметки; • использовать графические редакторы для обработки изображений и иллюстраций; • применять анимации и спецэффекты в мультимедийных объектах; • готовить профессиональные презентации с использованием инфографики и анимации; • включать интерактивные элементы и гиперссылки в презентационные материалы. **владеть навыками:** • работой с популярными текстовыми редакторами; • освоением специализированных графических программ; • подготовкой качественных мультимедийных презентаций; • презентацией своей работы аудитории с использованием интерактивных функций.			

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
	Раздел 3. Информационное моделирование **Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования.** **Тема 3.2. Списки, графы, деревья** **Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области** **Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры** **Тема 3.5. Анализ алгоритмов в**	**знать:** • понятие моделей и этапов моделирования; • основные виды структур данных (списки, графы, деревья); • методику составления математических моделей в профессиональной сфере; • понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры (ветвление, цикл); • процесс анализа алгоритмов в профессиональной деятельности; • структура и организация баз данных (таблицы, ключи, отношения); • функционал электронных таблиц (фильтрация, сортировка, условное форматирование); • формулы и встроенные функции электронных таблиц; • способы визуализации данных (диаграммы, графики); • технология моделирования бизнес-процессов в электронных таблицах. **уметь:**	**Практическая работа** **Подготовка отчета и защита практических работ**	**15**	

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	профессиональной области **Тема 3.6 Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных** **Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.** **Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах** **Тема 3.9. Визуализация**	• создавать и анализировать математические модели для описания профессиональных задач; • писать алгоритмы для решения поставленных задач; • анализировать сложность и эффективность алгоритмов; • конструировать и управлять реляционной базой данных; • фильтровать, сортировать и форматировать данные в электронных таблицах; • создавать формулы и использовать стандартные функции для расчетов; • представлять данные наглядно с помощью диаграмм и графиков; • строить модели процессов и явлений с помощью электронных таблиц. **владеть навыками:** • процедуры моделирования и проектирования в профессиональных областях; • разработки алгоритмов и программ для реализации профессиональных задач; • работы с СУБД и создания запросов;			

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	данных в электронных таблицах **Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)**	• профильного использования электронных таблиц для расчета и анализа данных; • визуализации информации с помощью графиков и диаграмм; • аналитического подхода к профессиональным задачам с помощью моделирования в электронных таблицах.			
3. Промежуточная аттестация					
	Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека. **Раздел 2. Использование программных систем и сервисов.** **Раздел 3. Информационное моделирование.**	**знать:** • весь объем материала дисциплины, включая основные понятия, принципы и методы информатики; • основные информационные процессы и их роль в современном обществе; • принципы работы компьютеров и компьютерных сетей. • основы алгебры логики и кодирования информации; • методы работы с текстовыми процессорами, графическими редакторами и мультимедийными объектами;	**Дифференцирован-ный зачет**	**1**	**Оценка устных ответов на вопросы дифференцированного зачета:** - 5 «отлично» - студент дает точное определение и истолкование основных понятий и терминов, демонстрирует полное понимание пройденного материала; - 4 «хорошо» - отвечает полно, обоснованно, но имеет единичные ошибки, которые сам же исправляет после

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		• основы моделирования и анализа данных; • принципы работы с базами данных и электронными таблицами; • вопросы информационной безопасности. **уметь:** • работать с текстовыми процессорами и создание структурированных документов; • создавать и редактировать графические и мультимедийные объекты; • анализировать и обрабатывать данные в электронных таблицах; • работать с базами данных и моделировать процессы; • применять знания в контексте будущей профессии. **владеть:** • навыком целостного представления данных с помощью различных программных продуктов; • навыком применять умения в контексте будущей профессии, включая решение профессиональных задач с			наводящих вопросов или замечания преподавателя, полное понимание материала; - 3 «удовлетворительно» - не имеет теоретического обоснования; не полное понимание материала; допускает неточности в формулировках, определениях понятий и терминов; иногда искажает смысл; - 2 «неудовлетворительно» - не имеет теоретического обоснования; не дает правильных формулировок, определений понятий и терминов; полное непонимание материала.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		использованием информационных технологий.			

Приложение
к рабочей программе дисциплины «ОУД.13 Информатика»

1. Входной контроль (диагностика)
Теоретическая часть

Вопросы с выбором ответа или нескольких ответов:

1. Что такое алгоритм?
   - a) Набор данных
   - b) Последовательность действий
   - c) Программа на компьютере
   - d) Устройство ввода информации
2. Какая из перечисленных программ является текстовым редактором?
   - a) Microsoft Word
   - b) Microsoft Excel
   - c) Microsoft PowerPoint
   - d) Microsoft Access
3. Что такое операционная система?
   - a) Программа для обработки данных
   - b) Программа для управления компьютером
   - c) Программа для создания графики
   - d) Программа для работы с базами данных
4. Какая из перечисленных программ используется для создания презентаций?
   - a) Microsoft Word
   - b) Microsoft Excel
   - c) Microsoft PowerPoint
   - d) Microsoft Access
5. Что такое браузер?
   - a) Программа для просмотра веб-страниц
   - b) Программа для создания веб-страниц
   - c) Программа для редактирования изображений
   - d) Программа для работы с базами данных
6. Какая из перечисленных программ используется для работы с базами данных?
   - a) Microsoft Word
   - b) Microsoft Excel
   - c) Microsoft PowerPoint
   - d) Microsoft Access
   -

Открытые вопросы:

7. Перечислите основные устройства ввода информации.
8. Что такое интернет и как он работает?
9. Объясните, что такое компьютерная сеть.

Практическая часть

Задания на компьютере:

1. Создайте простой текстовый документ в Microsoft Word и выполните следующие действия:
   - Измените шрифт и размер текста.
   - Добавьте заголовок и подзаголовок.
   - Вставьте таблицу и заполните ее данными.
2. В Microsoft Excel создайте таблицу с данными и выполните следующие действия:
   - Посчитайте сумму значений в столбце.

- Найдите среднее значение в строке.
- Постройте график на основе данных.

3. В Microsoft PowerPoint создайте презентацию из трех слайдов и выполните следующие действия:
   - Добавьте заголовок и текст на каждый слайд.
   - Вставьте изображение на один из слайдов.
   - Добавьте анимацию к элементам на слайдах.

2. Текущий контроль

Перечень практических занятий

Практическая работа 1. Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов.

Практическая работа 2. Определение объема различных носителей информации. Архив информации.

Практическая работа 3. Представление о различных системах счисления. Перевод числа в десятичную систему счисления. Операции в позиционных системах счисления.

Практическая работа 4. Представление чисел в компьютере. Прямой, обратный и дополнительный код.

Практическая работа 5. Основные понятия алгебры логики. Построение таблицы истинности логического выражения. Логические выражения.

Практическая работа 6. Понятие множества. Операции над множествами.

Практическая работа 7. Логические основы компьютера.

Практическая работа 8. Компьютерные сети, их классификация. Топология локальных сетей. Обмен данными.

Практическая работа 9. Глобальная сеть Интернет. IP- адресация. Правовые основы работы в сети Интернет.

Практическая работа 10. Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы.

Практическая работа 11. Поиск информации профессионального содержания. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете.

Практическая работа 12. Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы.

Практическая работа 13. Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.

Практическая работа 14. Создание текстовых документов на компьютере. Оформление структуры документа.

Практическая работа 15. Многостраничные документы. Структура документа.

Практическая работа 16. Совместная работа над документом. Гипертекстовые документы. Шаблоны.

Практическая работа 17. Компьютерная графика и ее виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы.

Практическая работа 18. Программы записи и редактирования звука. Программы редактирования видео.

Практическая работа 19. Технологии обработки различных объектов компьютерной графики.

Практическая работа 20. Растровые и векторные изображения.

Практическая работа 21. Понятие компьютерной презентации. Назначение и возможности технических средств для демонстрации презентаций.

Практическая работа 22. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Композиция объектов презентации.

Практическая работа 23. Технология подготовки презентаций и средств мультимедиа.

Практическая работа 24. Принципы мультимедиа**.** Интерактивное представление информации**.**

Практическая работа 25. Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.
Практическая работа 26. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами графа (Алгоритм Дейкстры).
Практическая работа 27. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма.
Практическая работа 28. Основные алгоритмические структуры.
Практическая работа 29. Запись алгоритмов на языке программирования. Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.
Практическая работа 30. Структура объекта «таблица» в БД. Типы данных.
Практическая работа 31. Таблицы баз данных в режиме «Конструктора» и в режиме «Таблица». Заполнение и редактирование баз данных.
Практическая работа 32. Таблицы баз данных в режиме «Конструктора» и в режиме «Таблица». Заполнение и редактирование баз данных.
Практическая работа 33. Сортировка, фильтрация,
условное форматирование.
Практическая работа 34. Формулы и функции в электронных таблицах.
Практическая работа 35. Встроенные функции и их использование.
Практическая работа 36. Графическое представление данных в электронных таблицах.
Практическая работа 37. Диаграммы, типы диаграмм, создание и редактирование диаграмм.
Практическая работа 38. Моделирование в электронных таблицах. Построение графиков функций.
Практическая работа 39. Моделирование в электронных таблицах. Построение рисунков и фигур.
Практическая работа 40. Моделирование в электронных таблицах. Построение графиков из профессиональной области.

3. Промежуточная аттестация

Вопросы для дифференцированного зачета.

1. Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.
2. Представление об основных информационных процессах. Кодирование информации.
3. Подходы к измерению информации. Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов.
4. Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием.
5. Алгоритмы перевода в десятичную систему счисления.
6. Операции в позиционных системах счисления.
7. Представление чисел в компьютере.
8. Прямой, обратный и дополнительный код.
9. Представление различных видов информации: текстовой, графической, звуковой, видеоинформации.
10. Принципы построения компьютеров.
11. Принцип открытой архитектуры.
12. Аппаратное устройство компьютера.
13. Программное обеспечение ПК.
14. Классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.
15. Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблиц истинности.
16. Законы логики. Эквивалентные преобразования.

17. Логические основы компьютера.
18. Логические элементы компьютеров.
19. Понятие множества. Мощность множества.
20. Операции над множествами.
21. Компьютерные сети и их классификация.
22. Сетевые модели.
23. Локальные и глобальные сети.
24. Топология локальных сетей.
25. Службы и сервисы Интернета.
26. Протокол TCP/IP.
27. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий.
28. Компьютерная графика и ее виды. Форматы мультимедийных файлов.
29. Определение алгоритма, свойства, виды.
30. Язык разметки гипертекста HTML. Назначение. Структура HTML документа. Дескрипторы.
31. Основы теории графов. Основные понятия.
32. Способы представления графов.
33. Алгоритм Дейкстры.
34. Базы данных. Определение, назначение.
35. Интерактивная среда программирования на Python. Ввод и вывод данных. Функции.
36. Интерактивная среда программирования на Python. Условный оператор. Привести пример.
37. Интерактивная среда программирования на Python. Цикл. Привести пример.

Приложение 1.1.14
к ОПОП по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины
«ОУД.14. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 1366

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 1366

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 1366

2. Структура и содержание дисциплины 1367

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 1367

2.2. Содержание дисциплины 1368

3. Условия реализации дисциплины 1371

3.1. Материально-техническое обеспечение 1371

3.2. Учебно-методическое обеспечение 1371

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 1372

4.1. Показатели результативности 1372

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 1373

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУД.14 Индивидуальный проект»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Индивидуальный проект»: развитие у обучающихся навыков проектной, учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности, приобщение к научным знаниям и проектной работе, готовности и способности к разработке проектов различной направленности, проведению учебных исследований и научно-исследовательской работы.

Дисциплина «Индивидуальный проект» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы и является частью предметной области «Профильные учебные дисциплины».

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– анализировать проблему, выделять ключевые аспекты и ставить цели проекта. – планировать этапы реализации проекта, определять необходимые ресурсы. – находить и систематизировать информацию, необходимую для решения задачи. – применять современные методы проектной работы. – оценивать результаты проекта и их практическую значимость.	– основные принципы проектной деятельности и алгоритмы решения задач. – методы сбора и анализа информации. – технологии планирования и управления проектами. – критерии оценки эффективности проекта.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	– формулировать информационные запросы и находить достоверные источники. – анализировать и структурировать данные, выделять ключевые идеи. – оформлять результаты исследования в соответствии с требованиями. – использовать цифровые инструменты для обработки и визуализации данных.	– виды информационных источников и методы работы с ними. – принципы критического анализа информации. – современные ИТ-технологии для проектной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать	– определять перспективные направления саморазвития.	– основы тайм-менеджмента и планирования.

собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	– формулировать и обосновывать проектные идеи. – разрабатывать план реализации проекта. – оценивать риски и жизнеспособность проекта.	– методы генерации идей и их оценки. – этапы проектного цикла.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	– организовывать командную работу над проектом. – распределять роли и задачи между участниками. – конструктивно взаимодействовать с коллегами и наставниками.	– принципы командной работы и коммуникации. – методы разрешения конфликтов.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– грамотно излагать мысли в устной и письменной форме. – создавать презентации и отчеты по проекту. – учитывать культурные особенности аудитории.	– правила оформления проектной документации. – основы публичных выступлений.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	– демонстрировать осознанное поведение в профессиональной среде. – обосновывать социальную значимость проекта.	– основы гражданской идентичности. – роль профессии в развитии общества.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	20

Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**32**	**20**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и занятий**	**Код ОК**
Раздел 1. Методология проектной и исследовательской деятельности (30 часов)		
Тема 1.1. Введение в дисциплину «Индивидуальный проект». Типология и содержание индивидуальных проектов	**Содержание**	**ОК 01. ОК 05.**
	Введение в дисциплину «Индивидуальный проект». Цель и задачи дисциплины «Индивидуальный проект». Роль научного познания в истории человечества. Общая структура проекта: титульный лист, содержание, введение, основная часть (теоретическая и практическая), заключение, список использованных источников, приложения).	
	Содержание	**ОК 01. ОК 05.**
	Типология и содержание индивидуальных проектов. Типы проектов: исследовательский, прикладной (практико-ориентированный), социальный, инженерно-конструкторский, творческий; цели проектов, проектный продукт.	
	Содержание	**ОК 03.**
	«Дорожная карта» индивидуального проекта. Подготовительный этап: выбор темы, формирование методологического аппарата, утверждение плана-графика. Теоретико-исследовательский: сбор информации, написание введения, теоретической главы, проверка на плагиат. Практический (экспериментальный) этап: проведение исследования (анкетирование, интервью, расчеты, создание продукта (макета, программы, методички) или проведение эксперимента, анализ данных, оформление выводов. Оформительский этап: техническое оформление, подготовка продукта, рецензирование. Этап защиты проекта: подготовка презентации, написание защитной речи, предзащита, публичная защита.	
Тема 1.2. Методологический аппарат исследования и методы, используемые при проведении	**Содержание**	**ОК 01. ОК 05.**
	Методологический аппарат исследования. Тема и актуальность исследования. Противоречия и проблема, гипотеза, объект и предмет исследования. Цель и задачи исследования. Новизна и практическая значимость. Научные источники информации.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**ОК 01. ОК 05.**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и занятий	Код ОК
исследовательских работ	**Практическое занятие №1 Определение методологического аппарата индивидуального проекта.** Выбор и обоснование темы проекта, типа проекта, определение проектного продукта	
	Практическое занятие №2 Определение методологического аппарата индивидуального проекта. Определение цели и задач индивидуального проекта. Определение объекта и предмета исследования. Обоснование актуальности, формулировка проблемы, гипотезы.	**ОК 01.** **ОК 05.**
Тема 1.3. Этапы разработки и презентация теоретической и практической частей индивидуального проекта	**Содержание**	**ОК 02.** **ОК 05.**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие №3 Разработка теоретического раздела индивидуального проекта. Изучение общих принципов построения теоретического раздела. Формулировка цели и задач теоретического блока. Выбор методики и способов сбора информации. Работа с научными источниками и литературой. Составление обзора литературных источников и описание современного состояния проблемы. Понимание особенностей написания и оформления отдельных глав теоретического раздела. Освоение техники планирования работы и распределения нагрузки.	
	Практическое занятие №4 Представление промежуточных результатов теоретической части индивидуального проекта: краш-тест (работа в малых группах). Проверка усвоенных знаний посредством взаимной критики проектов. Проведение краш-теста: демонстрация первичных версий теоретических разделов внутри небольших рабочих групп. Получение обратной связи от сокурсников и преподавателя относительно глубины и точности проведенного анализа. Обнаружение недостатков и улучшение теоретического раздела на основе предложений участников группы. Выработка умения выслушивать критику и эффективно реагировать на нее. Повышение уверенности в своем проекте благодаря коллективной проверке и исправлению выявленных ошибок.	**ОК 02.** **ОК 04.** **ОК 05.**
	Практическое занятие №5 Разработка практической части индивидуального проекта.	**ОК 02.** **ОК 05.**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и занятий	Код ОК
	Постановка целей и задач практической части проекта. Планирование экспериментов, анкетирования, наблюдений и других видов эмпирических исследований. Сбор и обработка первичной информации. Применение количественных и качественных методов анализа собранных данных. Создание отчетов и диаграмм, отображающих результаты проведенных исследований. Интерпретация полученных данных и сравнение их с ранее выдвинутыми гипотезами. Преобразование данных в конкретные выводы и предложения по улучшению рассматриваемого явления или объекта.	
	Практическое занятие №6 Представление промежуточных результатов практической части индивидуального проекта: краш-тест (работа в малых группах). Повторение процедуры проверки выполненных работ в группе (краш-тест). Презентация промежуточных результатов практической части проекта перед коллегами и преподавателем. Обратная связь от одногруппников по результатам исследований и построению выводов. Совместное обсуждение сильных сторон и слабостей практической части проекта. Совершенствование деталей и устранение обнаруженных недостатков на основании советов коллег и наставника. Расширение коммуникативных навыков, освоение приемов эффективной коммуникации и убеждения аудитории.	**ОК 02. ОК 04. ОК 05.**
Раздел 2. Общие требования к защите индивидуального проекта (12 часов)		
Тема 2.1. Требования к докладу и презентации при защите индивидуального проекта	**Содержание**	**ОК 05.**
	Требования к докладу при защите индивидуального проекта. Общая структура доклада: вступительная часть, основная часть, заключение и выводы. Культура публичного выступления. Регламент выступления. Знакомство с критериями оценивания публичного выступления.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**ОК 02. ОК 05.**
	Практическое занятие №7 Подготовка доклада к предзащите индивидуального проекта.	
	Содержание	**ОК 02.**
	Требования к презентации при защите индивидуального проекта. Структура презентации: обязательные слайды, оптимальное количество слайдов. Техническое	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и занятий	Код ОК
	оформление: шрифт, цветовая гамма, формат, анимация. Содержание и грамотность: текстовая нагрузка, языковая норма, визуализация. Знакомство с критериями оценивания презентации.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**ОК 02.**
	Практическое занятие №8 Подготовка презентации к предзащите индивидуального проекта.	
	Практическое занятие №9 Предзащита индивидуального проекта.	**ОК 04. ОК 05. ОК 06.**
	Практическое занятие №10 Публичная защита индивидуального проекта.	**ОК 04. ОК 05. ОК 06.**
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего: 32 часа		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Сковородкина, И. З. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов : учебник / И. З. Сковородкина, С. А. Герасимов, О. Б. Фомина. — Москва : КноРус, 2025. — 277 с. — ISBN 978-5-406-13616-4. — URL: https://book.ru/book/955414 (дата обращения: 19.01.2026). — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1 Афанасьев, В. В. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17639-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587288 (дата обращения: 19.01.2026).

2.Байбородова, Л. В. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебник для среднего профессионального образования / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 221 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10316-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587289 (дата обращения: 19.01.2026).

3.Куклина, Е. Н. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко, И. А. Мушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 235 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08818-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585065 (дата обращения: 19.01.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - виды информационных источников и методы работы с ними. - принципы критического анализа информации. - современные ИТ-технологии для проектной деятельности. - основы тайм-менеджмента и планирования. - методы генерации идей и их оценки. - этапы проектного цикла. - принципы командной работы и коммуникации. - методы разрешения конфликтов. - правила оформления проектной документации. - основы публичных выступлений. - основы гражданской идентичности. - роль профессии в развитии общества. **Умеет:** - анализировать проблему, выделять ключевые аспекты и ставить цели проекта. - планировать этапы реализации проекта, определять необходимые ресурсы. - находить и систематизировать информацию, необходимую для решения задачи. - применять современные методы проектной работы.	- способность к комплексному анализу проблем и постановке целей проекта - умение разрабатывать структурированный план реализации проекта - владение методами поиска и систематизации информации - навыки применения современных технологий проектной деятельности - способность к критической оценке результатов проекта - умение формулировать исследовательские запросы и находить достоверные источники - навыки аналитической обработки и структурирования данных - способность к грамотному оформлению результатов исследования - владение цифровыми инструментами обработки и визуализации данных - умение определять перспективные направления профессионального развития - способность к генерации и обоснованию проектных идей - навыки разработки реалистичных планов проекта - умение оценивать риски и перспективы проекта - способность к организации эффективной командной работы - навыки распределения задач и ролей в команде - умение выстраивать конструктивное профессиональное взаимодействие	- эссе; - устный опрос; - краш-тест: представление промежуточных результатов индивидуального проекта; - оценка результатов публичной защиты индивидуального проекта.

- оценивать результаты проекта и их практическую значимость. - формулировать информационные запросы и находить достоверные источники. - анализировать и структурировать данные, выделять ключевые идеи. - оформлять результаты исследования в соответствии с требованиями. - использовать цифровые инструменты для обработки и визуализации данных. - определять перспективные направления саморазвития. - формулировать и обосновывать проектные идеи. - разрабатывать план реализации проекта. - оценивать риски и жизнеспособность проекта. - организовывать командную работу над проектом. - распределять роли и задачи между участниками. - конструктивно взаимодействовать с коллегами и наставниками. - грамотно излагать мысли в устной и письменной форме. - создавать презентации и отчеты по проекту. - учитывать культурные особенности аудитории. - демонстрировать осознанное поведение в профессиональной среде. - обосновывать социальную значимость проекта.	- способность к четкому изложению мыслей в устной и письменной форме - навыки создания презентационных материалов и отчетов - умение учитывать культурные особенности аудитории - способность демонстрировать профессиональное поведение - умение обосновывать социальную значимость проекта	

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОУД.14 Индивидуальный проект»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОУД.14 Индивидуальный проект» включают в себя формирование общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО. Эти результаты подробно представлены в пункте 1.2 рабочей программы по дисциплине.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «ОУД.014 Индивидуальный проект», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы:** используются для индивидуального, фронтального опроса, а также для взаимоопроса в группах или парах;
- **Письменные работы:** эссе;
- **Краш-тест:** представление промежуточных результатов индивидуального проектировнаия;
- **Защита индивидуального проекта.**

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по дисциплине «ОУД.14 Индивидуальный проект» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (32 часа).

Приложение

Паспорт оценочных средств
по учебной дисциплине «ОУД.14 Индивидуальный проект»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Входной контроль (диагностика)					
1.1.	Базовые знания в области проектной деятельности	**Знать:** ключевые понятия и алгоритмы проектной деятельности. **Уметь:** применять ключевые понятия проектной деятельности, объяснять значимость проектной деятельности для будущей специальности.	**эссе**	Перечень тем эссе	**1. Содержание и полнота раскрытия темы (0–5 баллов)** •Соответствие теме: тема раскрыта полностью, выделена ключевая проблема. •Аргументация: тезисы подкреплены фактами, статистикой и примерами. **2. Структура и логика (0–5 баллов)** •Композиция: наличие вступления (постановка проблемы), основной части (развитие мысли) и заключения (выводы). •Последовательность: логичные переходы между абзацами, отсутствие смысловых противоречий. **3. Оформление и грамотность (0–5 баллов)** •Речевая культура: соблюдение норм русского языка, отсутствие стилистических ошибок. •Профилизация: наличие связи темы эссе с будущей специальностью студента. Итоговая оценка <u>Шкала оценивания:</u>

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					«5» (14–15 баллов): глубокий анализ, самостоятельность суждений, отсутствие ошибок, наличие связи темы эссе с будущей специальностью. «4» (15–18 баллов): тема раскрыта, но допущены мелкие неточности в фактах или стиле изложения, наличие связи темы эссе с будущей специальностью. «3» (10–14 баллов): поверхностный анализ, значительное количество фактических или речевых ошибок, слабая аргументация. «2» (менее 10 баллов): работа не соответствует теме, допущено большое количество ошибок, отсутствует наличие связи темы эссе с будущей специальностью.
2. Текущий контроль					
2.1.	**Раздел 1. Методология проектной и исследовательской деятельности**	**Знать:** материал по темам (методологический аппарат проектной и исследовательской деятельности) **Уметь:** разрабатывать составные части индивидуального проекта и представлять	**Фронтальный/индивидуальный опрос;** **краш-тест:** представление промежуточных результатов индивидуального проектирования	15 вопросов; краш-тест	**Фронтальный/индивидуальный опрос опрос** • Правильность и точность: соответствие ответа содержанию учебного материала, отсутствие фактических ошибок. •Полнота ответа: умение раскрыть тему, развернуто ответить на поставленный вопрос, проиллюстрировать примерами.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		промежуточные результаты проектной деятельности. Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05.			•Самостоятельность: способность отвечать без наводящих вопросов и помощи учителя. •Логичность и последовательность: умение строить ответ связно, аргументированно. •Речевая культура: грамотность, использование терминологии. <u>Шкала оценивания:</u> «5»: точный, развернутый ответ, твердые знания материала. «4»: правильный, но недостаточно полный ответ, или наличие незначительных неточностей. «3»: ответ неполный, поверхностный, требующий подсказок. «2»: ответ отсутствует, либо он демонстрирует полное непонимание темы. **Краш-тест:** **Качество представленного проекта** (0–5 баллов): •Проект соответствует заданному формату и структуре (наличие всех обязательных элементов: введение, основная часть, заключение, приложение); •Содержит достаточный объем теоретического обоснования и анализа проблемы;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					•Исследованы необходимые практические аспекты и получены значимые результаты. **Готовность и ясность представления проекта (0–5 баллов):** •Четкость и логичность подачи материала (структурированность, последовательное изложение ключевых моментов); •Умение лаконично объяснить суть своего исследования и обосновать выбранный подход; •Использование наглядных материалов (графики, схемы, таблицы) при необходимости. **Способность вести диалог и давать ответы на вопросы (0–5 баллов):** •Ответы содержательные, информативные и аргументированные; •Готовность учитывать критику и замечания коллег; •Грамотность устной речи, способность уверенно общаться и взаимодействовать с аудиторией. **Профессиональная компетентность и креативность (0–5 баллов):** •Проявляется оригинальность подхода к решению поставленных задач; •Продемонстрированы глубокие знания в рамках изучаемой тематики;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					•Показано стремление развивать собственную инициативу и творческое мышление. <u>Шкала оценивания:</u> «5» - 18—20 баллов «4» - 17—15 баллов «3» - 14—11 баллов «2» - менее 11 баллов
2.2.	**Раздел 2. Общие требования к защите индивидуального проекта**	**Знать:** требования к защите индивидуального проекта, критерии оценки индивидуального проекта. **Уметь:** представлять результаты проектной деятельности. Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06.	**краш-тест:** представление промежуточных результатов индивидуального проектирования		См. п.2.1.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
3. Промежуточная аттестация					
	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** демонстрировать сформированные умения по созданию и публичному представлению результатов проектной деятельности. Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06	**Дифференцированный зачет в форме публичной защиты индивидуального проекта**		**Организация и ведение защиты (до 10 баллов)** •Соблюдение регламента защиты проекта (точность начала и окончания, продолжительность выступления согласно установленным нормам). •Ясность и доступность представляемого материала, правильное использование терминологии. •Полнота и глубина понимания собственной работы. •Уверенность и спокойная манера поведения во время защиты. **Качество оформления текста проекта (до 10 баллов)** •Структурная целостность работы (наличие введения, основной части, заключения, библиографии и приложений). •Корректность и точность изложенных фактов, обоснованность сделанных выводов. •Правильность цитирования и ссылок на использованную литературу. •Соблюдение требований к оформлению проекта (оформление титульного листа, оглавления, шрифтов, межстрочных интервалов и т.п.).

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					Качество представляемой презентации (до 10 баллов) •Целостность, логичность и стройность структуры презентации. •Достаточность и правильность представленных графиков, таблиц, схем и иллюстраций. •Наглядность и выразительность иллюстративного материала. •Отсутствие избыточности информации и чрезмерной перегруженности слайдов текстом. **Уровень самостоятельного решения поставленных задач (до 10 баллов)** •Самостоятельность выбора темы и определения направления исследования. •Способность самостоятельно организовать исследование и обработку полученной информации. •Владение методами анализа и синтеза, обработки экспериментальных данных и составления рекомендаций. •Демонстрация способности анализировать собственные успехи и трудности в ходе выполнения проекта. **Ответы на вопросы (до 10 баллов)** •Компетентность и уверенность в ответах на вопросы членов комиссии.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					•Глубина и точность знаний в рамках выбранной темы проекта. •Активность и конструктивность участия в дискуссии с членами комиссии. •Своевременность реагирования на уточняющие вопросы. **Социальная и профессиональная значимость выполненного проекта (до 10 баллов)** •Актуальность темы и новизна предлагаемых решений. •Возможности дальнейшего практического применения полученных результатов. •Значимость проделанной работы для общества и отрасли. •Возможность тиражирования опыта и масштабируемость проекта. <u>Шкала оценивания:</u> «5» - 51—60 баллов «4» - 41—50 баллов «3» - 31—40 баллов «2» - менее 31 баллов

Приложение
к рабочей программе дисциплины «ОУД.14 Индивидуальный проект»

1. Входной контроль (диагностика)

Перечень тем эссе:

1. Что такое проектная деятельность и зачем она нужна?
2. Основные этапы проектирования и их особенности.
3. Как выбрать тему индивидуального проекта (из личного опыта)?
4. Цели и задачи индивидуальной проектной работы (из личного опыта).
5. Планирование индивидуальных проектов: методы и инструменты.
6. Этапы реализации проекта: пошаговая инструкция (из личного опыта).
7. Какие навыки необходимы студенту для успешного выполнения индивидуального проекта?
8. Значение самостоятельной работы и инициативы в проектной деятельности.
9. Возможные трудности и способы их преодоления в ходе выполнения индивидуального проекта.
10. Оценка результатов индивидуальной проектной деятельности: критерии и показатели успешности (из личного опыта).
11. Самообразование в рамках проектной деятельности.
12. Использование цифровых технологий и современных методик в индивидуальном проекте.
13. Почему важно развивать навыки командной работы в проектной деятельности?
14. Примеры успешных проектов (из личного опыта).
15. Практическое применение результатов индивидуального проекта (из личного опыта).

2. Текущий контроль

Вопросы для индивидуального/фронтального опроса:

1. Что изучает дисциплина «Индивидуальный проект»?
2. Назовите типы индивидуальных проектов.
3. Какова общая структура индивидуального проекта?
4. Определите различия между исследовательским и прикладным типом проекта.
5. Какие элементы входят в «дорожную карту» индивидуального проекта?
6. В чём состоит разница между объектом и предметом исследования?
7. Что такое актуальность исследования и зачем она определяется?
8. Как формируется методологический аппарат исследования?
9. Какие цели преследует теоретический раздел индивидуального проекта?
10. Какие методы применяются при сборе информации для теоретического раздела?
11. Какими способами проверяется уникальность текста в индивидуальном проекте?
12. Что представляют собой экспериментальные этапы индивидуального проекта?
13. В чём суть взаимопроверки проектов на занятиях (процедура «краш-тест»)?
14. Какие требования предъявляются к оформлению заключения проекта?

15. Как осуществляется представление промежуточных результатов работы на практических занятиях?

Краш-тест: представления промежуточных результатов индивидуального проектирования

Цель: проверка текущего состояния выполнения индивидуальных проектов и получение конструктивной обратной связи от преподавателя и однокурсников.

3. Промежуточная аттестация

Дифференцированный зачет проходит в форме публичной защиты индивидуального проекта.

Примеры уточняющих вопросов, направленных на выявление глубины проработанности темы, осознанности предпринятых шагов и владения материалом:

БАЗОВЫЕ ВОПРОСЫ ПО ПРОЕКТУ

1. Расскажите подробнее о выборе темы вашего проекта. Почему выбрали именно эту тему?
2. Насколько проекта тема связана с вашей специальностью?
3. Как вы считаете, ваш проект обладает новизной и практической ценностью? Если да, то в чём конкретно проявляется эта ценность?
4. Какие трудности возникли в процессе выполнения проекта и как вы справились с ними?
5. Сколько времени заняло выполнение проекта и достаточно ли было отведённого срока?

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Есть ли необходимость дополнить ваше исследование дополнительными материалами или провести дополнительные исследования?
2. Можете привести конкретные цифры или факты, подтверждающие ваши выводы?
3. Насколько широко были использованы теоретические источники в вашем исследовании?
4. Были ли проведены какие-либо эксперименты или тесты в рамках вашего проекта? Если да, расскажите подробнее.
5. Каково соотношение качественного и количественного анализа в вашем проекте?

РЕАЛИЗАЦИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Какие результаты вашего проекта могли бы стать основой для дальнейшего развития?
2. Рассчитывали ли вы экономическую целесообразность предложенных вами мероприятий?
3. Возможно ли масштабировать или адаптировать ваш проект для другого региона или сферы деятельности?
4. Видите ли вы перспективу коммерциализации вашего проекта?
5. Какие преимущества получит потенциальный заказчик или организация от внедрения вашего проекта?

ГОТОВНОСТЬ К ОБСУЖДЕНИЮ

1. Как бы вы ответили на возражения против вашей точки зрения?

2. Готовы ли внести изменения в проект, основываясь на полученных рекомендациях?
3. Ваши личные впечатления от работы над данным проектом?
4. Хотели бы вы продолжить работу над этой темой в будущем?
5. Могут ли быть реализованы отдельные части вашего проекта отдельно друг от друга?

Приложение 1.1.15
к ОПОП по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины
«ДУД.01 ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ РАБОТЫ С ДАННЫМИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 1388

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 1388

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 1388

2. Структура и содержание дисциплины 1391

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 1391

2.2. Содержание дисциплины 1391

3. Условия реализации дисциплины 1394

3.1. Материально-техническое обеспечение 1394

3.2. Учебно-методическое обеспечение 1394

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 1395

4.1. Показатели результативности 1395

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 1399

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ДУД.01 Цифровая обработка информации и технологии работы с данными»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель ДУД «Цифровая обработка информации и технологии работы с данными»: теоретическая и практическая подготовка по технологии выполнения работ по должности служащего «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин», формирование у обучающихся навыков безопасного поведения в цифровой среде, навыков общей цифровой грамотности и межличностной и деловой коммуникации в цифровой среде.

Дополнительная учебная дисциплина «Цифровая обработка информации и технологии работы с данными» является дополнительной учебной дисциплиной цикла ОУД, формируемой участниками образовательных отношений, направленной на формирование компетенций по технологии выполнения работ в цифровой среде. Дисциплина включена в вариативную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

Рабочая программа ориентирована на реализацию следующих задач:

– сформировать у обучающихся базовые знания об устройстве и принципах работы ЭВМ и ВМ, их составных узлах и периферии;

– сформировать навыки установки, конфигурации и обслуживания операционных систем;

– научить безопасной эксплуатации оборудования, соблюдению техники безопасности, охране труда и электробезопасности;

– сформировать умения документирования процедур обслуживания, ведения журналов работ и подготовки инструкций по эксплуатации;

– привить компетенции по взаимодействию с пользователями и работе в команде;

– заложить основы планирования профилактических мероприятий и контроля качества выполненных работ.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и элементов ПК в соответствии с требованиями профессионального стандарта утвержденного приказом Минтруда России от 31 октября 2018 г. № 682н.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ДПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в	-

Код ОК, ДПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения. программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-

Код ОК, ДПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - определять источники достоверной правовой информации; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста	-
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- соблюдать нормы устной и письменной речи; - кратко обосновывать и объяснять свои	- нормы русского языка - правила работы с текстами профессиональной направленности	-

Код ОК, ДПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на профессиональные темы		
ДПК 1.1. Применять программное обеспечение и работать со специализированными программами	– применять различное программное обеспечение; – работать со специализированными программами	– принципы работы электронно-вычислительных и вычислительных машин; – специализированное программное обеспечение	– навыки работы со специализированным программным обеспечением
ДПК 1.2. Осуществлять контроль за информационной безопасностью для защиты конфиденциальных данных	– осуществлять контроль за информационной безопасностью и защитой конфиденциальных данных; – осуществлять мониторинг и анализ данных с использованием программных средств	– принципы информационной безопасности и защиты конфиденциальных данных	– навыки контроля за информационной безопасностью и защиты конфиденциальных данных; – навыки мониторинга и анализа данных с использованием программных средств
ДПК 1.3. Применять в работе нормативные акты, стандарты и правила, регулирующие работу	– применять нормативные акты, стандарты и правила, регулирующие работу в своей профессиональной деятельности	- нормативные акты, стандарты и правила, регулирующие работу; - принципы автоматизации процессов	– навыки применения нормативных актов, стандартов и правил в своей профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	108	96
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**108**	**96**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК ПК
Раздел 1. Основы работы оператора ЭВМ и ВМ (66 часов)		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК ПК
Тема 1.1. Введение в профессию	**Содержание учебного материала**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ДПК 1.1.
	Роль оператора ЭВМ и ВМ на железнодорожном транспорте. Основные задачи: обработка данных, работа с отраслевым ПО, контроль безопасности. Нормативные документы: ФЗ №18 «О железнодорожном транспорте», правила перевозок.	
Тема 1.2. Основы информационной безопасности	**Содержание учебного материала**	ОК 01. ОК 02. ОК.09 ДПК 1.1.
	Угрозы: фишинг, вирусы, несанкционированный доступ. Стандарты защиты: ГОСТ Р 57580, политики компании	
	В том числе практических занятий: 4 часа	
	Практическое занятие № 1 Создание безопасных паролей. Разбор кейсов утечек данных	
	Практическое занятие № 2 Имитация обнаружения и блокировки подозрительной активности	
Тема 1.3. Персональные данные. Компьютерная безопасность	**Содержание учебного материала**	ОК 01. ОК 02. ДПК 1.2.
	Определение требований по работе с персональными данными (ПДн) российских граждан, обеспечение защиты их интересов и надлежащий уровень защиты. Сбор, обработка и хранение ПДн сотрудников. Содержание основных понятий и основных терминов информационной сферы. Роль информационного права и информационного законодательства в современном информационном обществе. Уголовная ответственность. Уголовное право. Технические, организационные и правовые меры противодействия компьютерным преступлениям. Компьютерные преступления, связанные с вмешательством в работу ВМ и ЭВМ как технического средства. Несанкционированный доступ к информации	
	В том числе практических занятий: 4 часа	
	Практическое занятие № 3 Отработка шифрования данных	
	Практическое занятие № 4 Заполнение журналов учета доступа	
Тема 1.4. Технология обработки текстовой информации, электронных таблиц, презентаций	**Содержание учебного материала**	
	В том числе практических занятий: 38 часов	
	Практическое занятие № 5 Форматирование и структурирование текстового документа	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ДПК 1.1.
	Практическое занятие № 6 Работа с таблицами и графическими объектами в текстовом редакторе	
	Практическое занятие № 7 Основы работы с электронными таблицами. Формулы и функции	
	Практическое занятие № 8 Визуализация данных в электронных таблицах	
	Практическое занятие № 9	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК ПК
	Создание презентации по шаблон	
	Практическое занятие № 10 Работа с мультимедиа и анимацией	
	Практическое занятие № 11 Создание организационной диаграммы	
	Практическое занятие № 12 Использование встроенных шаблонов документов	
	Практическое занятие № 13 Сортировка и фильтрация данных в таблице	
	Практическое занятие № 14 Сортировка и фильтрация данных в таблице	
	Практическое занятие № 15 Краткий обзор возможностей Microsoft Power Point. Основы работы со слайдом. Анимация объектов. Вставка объектов. Вставка картинки	
	Практическое занятие № 16 Создание документа с помощью Microsoft Power Point	
	Практическое занятие №17 Оформление документов в соответствии с требованиями/шаблоном	
	Практическое занятие №18 Подготовить полный пакет документов по заданной теме	
Тема 1.5. Архиваторы, антивирусные программы, электронная почта	**Содержание учебного материала**	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ДПК 1.1., ДПК 1.2.
	В том числе практических занятий: 8 часов	
	Практическое занятие № 19 Создание, распаковка, просмотр, удаление архивных файлов	
	Практическое занятие № 20 Работа с антивирусными программами	
	Практическое занятие № 21 Работа с электронной почтой. Общие правила поведения и оформления. Отработка правил написания сообщений с точки зрения этики	
Раздел 2. Отраслевое программное обеспечение (42 часа)		
Тема 2.1. Отраслевое программное обеспечение	**Содержание учебного материала**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ДПК 1.3.
	Введение в отраслевое программное обеспечение: понятие, назначение, классификация, примеры применения в различных отраслях. Современные тенденции развития отраслевого ПО: цифровизация отраслей, облачные решения, искусственный интеллект и автоматизация бизнес-процессов. Особенности работы с отраслевыми АСУ.	
	В том числе практических занятий: 40 часов	
	Практическое занятие № 22-32 Работа с базами данных специализированного отраслевого программного обеспечения	
	Практическое занятие № 33-43 Имитация ввода данных в отраслевую АСУ	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК ПК
	Содержание учебного материала	ОК 01. ОК 02. ОК 03 ОК 04. ОК 05. ОК 09. ДПК 1.1. ДПК 1.2. ДПК 1.3.
	В том числе практических занятий: 2 часа	
	Практическое занятие № 44 Дифференцированный зачёт	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		
Всего: 108 часов		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025 — 355 с. — (Профессиональное образование).

2. Гасумова, С. Е. Информационные технологии в социальной сфере: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Е. Гасумова. — 6-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 284 с. — (Профессиональное образование).

3. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст: электронный.

4. Катунин, Г.П. Технологии создания и обработки цифровой мультимедийной информации: учебник для СПО / Г.П. Катунин. — Саратов: Профобразование, 2021. — 793 с. — ISBN 978-5-4488-1308-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/108831 (обращение от 04.03.2026)

5. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 236 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20826-9.

6. Основы экономики, менеджмента и маркетинга. Практикум: Учебно-практическое пособие//С.М. Пястолов. – Москва. КНОРУС, 2025 – 208 с. (Среднее профессиональное образование)

7. Родыгина, Н. Ю. Этика деловых отношений: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Н. Ю. Родыгина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023.— 431 с. — (Профессиональное образование)

8. Л.Н. Титова, Е.П. Жилко, Э.И. Дяминова, Р.Р. Рамазанова. Технологии создания и публикации цифровой мультимедийной информации: практикум для СПО / — Саратов: Профобразование, 2021. — 131 с. — ISBN 978- 5-4488-1305-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/108656 (обращение от 04.03.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Архитектура компьютерных систем. Как собрать современный компьютер по всем правилам / Ноам Нисан, Шимон Шокен; [перевод с английского О. И. Перфильева]. — Москва: Эксмо, 2023. — 496 с. — (Классика ИТ. Главные книги для программистов).

2. Минько, Э. В. Динамическое чтение, конспектирование и восприятие информации: учебно-методическое пособие / Э. В. Минько, А. Э. Минько. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2020. — 490 с. — ISBN 978-5-4486-0024-1. — Текст: электронный

3. Справочник по русскому языку. Орфография и пунктуация / Д. Э. Розенталь. — 2-е изд., перераб. — Москва : Мир и Образование, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-94666-525-4.

3.2.3. Электронные ресурсы

1. Виртуальный компьютерный музей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.computer-museum.ru/ .

2. Институт новых технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.intedu.ru/ .

3. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://digital.gov.ru/ru/.

4. Дидактор [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://didaktor.ru/category/mediadidaktika/onlajn-servisy/.

5. Электронная библиотека учебников: [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://urait.ru/ (дата обращения 04.03.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения	***демонстрирует знание*** - стратегии поиска достоверной информации в Интернете, в т. ч. для решения профессиональных задач; - способов оценивания надежности и достоверности информации различных источников, используя	*Текущий контроль* 1. Устный опрос 2. Мультимедийная презентация 3. Практическая работа 4. Тестовый контроль 5. Деловая игра 6. Тренинг 7. Практикум

работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения. программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений;	критерии поиска, в т.ч. для решения профессиональных задач; - технологии обработки информации; - основных правил коммуникации; - этических и правовых норм при работе с личными данными и цифровой безопасности, в т.ч. при решении профессиональных задач; - различных способов использования цифровых инструментов и ресурсов в профессиональной деятельности; - технологии для сбора, хранения, обработки, представления информации и способов их применения для реализации собственной профессиональной деятельности ***демонстрирует умения:*** – работы со специализированным программным обеспечением; – контроля за информационной безопасностью и защиты конфиденциальных данных; – мониторинга и анализа данных с использованием программных средств; – применения нормативных актов, стандартов и правил в профессиональной деятельности	8. Решение ситуационных задач Наблюдение и экспертная оценка выполнения заданий *Промежуточная аттестация -* — Дифференцированный зачёт

- особенности социального и культурного контекста - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - нормы русского языка - правила работы с текстами профессиональной направленности - нормы и правила делового общения, деловой переписки и письменного этикета; - критерии отбора и методы структурирования информации. - принципы работы электронно-вычислительных и вычислительных машин; - принципы работы электронно-вычислительных и вычислительных машин; - специализированное программное обеспечение; - принципы информационной безопасности и защиты конфиденциальных данных; - нормативные акты, стандарты и правила, регулирующие работу; - принципы автоматизации процессов. ***умеет:*** - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию,		

необходимую для решения задачи; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - определять источники достоверной правовой информации; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять		

документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе; - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - применять стандарты антикоррупционного поведения; - участвовать в диалогах на профессиональные темы; - соблюдать нормы устной и письменной речи; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на профессиональные темы; - применять различное программное обеспечение; - работать со специализированными программами - осуществлять контроль за информационной безопасностью и защитой конфиденциальных данных; - осуществлять мониторинг и анализ данных с использованием программных средств - применять нормативные акты, стандарты и правила, регулирующие работу в своей профессиональной деятельности		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ДУД.01 Цифровая обработка информации и технологии работы с данными»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ДУД.01 Цифровая обработка информации и технологии работы с данными» включают в себя формирование необходимых компетенции для выполнения трудовых функций по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин», общих компетенций в

соответствии с ФГОС СПО по специальности. Эти результаты представлены в пункте 1.2 рабочей программы по дисциплине.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «ДУД.01 Цифровая обработка информации и технологии работы с данными», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы** — используются для индивидуального, фронтального опроса, а также для взаимоопроса в группах или парах;
- **Тестирование** — это исследовательский метод, который позволяет преподавателю выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности обучающегося, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения испытуемым ряда специальных заданий. Такие задания принято называть тестами;
- **Практические работы** — направлены на усвоение, повторение и закрепление знаний, полученных при изучении материала, предусматривают задания репродуктивного характера — перечисление причин, последствий, значений событий, определение понятий, задания на составление схем;
- **Мультимедийные презентации** — это специальные учебные мультимедийные материалы, созданные с помощью компьютерной программы Power Point, сочетающие различные виды наглядности – текстовую, визуальную и аудитивную используются для визуализации учебного материала создаются для публичной защиты реферата (устного сообщения, доклада);
- **Деловая игра** — одна из форм проведения учебных практических занятий, которая предполагает условное воспроизведение, имитацию, моделирование некоторой реальной деятельности; участники совместно осваивают деятельность, при этом каждый решает свою отдельную задачу в соответствии со своей ролью и функцией
- **Решение ситуационных задач** — эффективный метод обучения, направленный на развитие практических навыков и умений путем анализа и решения конкретных жизненных или профессиональных ситуаций. Данный подход позволяет студентам и специалистам приобрести опыт принятия обоснованных решений в сложных обстоятельствах, развить аналитическое мышление и навыки работы в команде
- **Практикум** — это одна из наиболее эффективных форм практического занятия, направленная на закрепление теоретических знаний и выработку практических навыков.

3. Цели и объем оценочных мероприятий

Оценочные материалы по дисциплине «ДУД.01 Цифровая обработка информации и технологии работы с данными» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Приложение

Паспорт оценочных средств
по учебной дисциплине «ДУД.01 Цифровая обработка информации и технологии работы с данными»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Текущий контроль					
1.1.	**Раздел 1. Основы работы оператора ЭВМ и ВМ**	**Знать:** - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации;	**Устный опрос** **Мультимедийная презентация** **Практическая работа**	7 6 21	• **Устный опрос (0-5 баллов)** - правильность и точность: соответствие ответа содержанию учебного материала, отсутствие фактических ошибок; - полнота ответа: умение раскрыть тему, развернуто ответить на поставленный вопрос, проиллюстрировать примерами; - самостоятельность: способность отвечать без наводящих вопросов и помощи учителя - логичность и последовательность: умение строить ответ связно, аргументированно;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - правила разработки презентации, основные этапы разработки и реализации проекта психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста - нормы русского языка	**Тестовый контроль**	10	- речевая культура: грамотность, использование терминологии *Шкала оценивания:* «отлично»: точный, развернутый ответ, твердые знания материала; «хорошо»: правильный, но недостаточно полный ответ, или наличие незначительных неточностей; «удовлетворительно»: ответ неполный, поверхностный, требующий подсказок; «неудовлетворительно»: ответ отсутствует, либо он демонстрирует полное непонимание темы **Презентация** соответствует заданному формату и структуре

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		- правила работы с текстами профессиональной направленности – принципы работы электронно-вычислительных и вычислительных машин; – принципы информационной безопасности и защиты конфиденциальных данных. **Уметь:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую			(наличие всех обязательных элементов: введение, основная часть, заключение, приложение); • содержит достаточный объем теоретического обоснования и анализа проблемы; • исследованы необходимые практические аспекты и получены значимые результаты. *- Готовность и ясность представления тематики (0–5 баллов):* • четкость и логичность подачи материала (структурированность, последовательное изложение ключевых моментов); • умение лаконично объяснить суть своего исследования и обосновать выбранный подход;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта. организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе			• использование наглядных материалов (графики, схемы, таблицы) при необходимости. - *Способность давать ответы на вопросы по теме (0–5 баллов):* • ответы содержательные, информативные и аргументированные; готовность учитывать критику и замечания коллег; • грамотность устной речи, способность уверенно общаться и взаимодействовать с аудиторией. - *Профессиональная компетентность и креативность (0–5 баллов):* • проявляется оригинальность подхода к решению поставленных задач;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		- соблюдать нормы устной и письменной речи; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на профессиональные темы – применять различное программное обеспечение; – осуществлять контроль за информационной безопасностью и защитой конфиденциальных данных; осуществлять мониторинг и анализ данных с использованием программных средств. **Владеть навыками:** – навыки мониторинга и анализа данных с использованием программных средств.			• продемонстрированы глубокие знания в рамках изучаемой тематики; • показано стремление развивать собственную инициативу и творческое мышление. *Шкала оценивания* «отлично» - 18—20 баллов «хорошо» - 17—15 баллов «удовлетворительно» - 14—11 баллов «неудовлетворительно» - менее 11 баллов • **Качество представляемой мультимедийной презентации (до 15 баллов)** - целостность, логичность и стройность структуры презентации (до 3 баллов). - достаточность и правильность представленных графиков, таблиц, схем и
1.2.	**Раздел 2. Отраслевое программное обеспечение**	**Знать:** - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	**Устный (фронтальный) опрос**	13	

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - специализированное программное обеспечение; - нормативные акты, стандарты и правила, регулирующие работу; - принципы автоматизации процессов. **Уметь:** - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; работать со специализированными программами; – применять нормативные акты, стандарты и правила,	**Практическая работа** **Деловая игра** **Тестирование**	22 2 14	иллюстраций (до 3 баллов) - наглядность и выразительность иллюстративного материала (до 3 баллов). - отсутствие избыточности информации и чрезмерной перегруженности слайдов текстом (до 3 баллов) - четкость и логичность подачи материала (структурированность, последовательное изложение ключевых моментов) (до 3 баллов); (графики, схемы, таблицы) при необходимости. *Шкала оценивания презентации:* «отлично» - 13—15 баллов «хорошо» - 9—12 баллов «удовлетворительно» - 5—8 баллов

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		регулирующие работу в своей профессиональной деятельности. **Владеть навыками:** - навыки работы со специализированным программным обеспечением; – навыки контроля за информационной безопасностью и защиты конфиденциальных данных; - навыки применения нормативных актов, стандартов и правил в своей профессиональной деятельности. **ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ДПК 1.1., ДПК 1.3.**			«неудовлетворительно» - менее 5 баллов • **Практическая работа:** - правильность выполнения заданий разного типа (0-3 баллов); - умение применять знания в новой ситуации (0-3 баллов); - самостоятельность выполнения работы (0-3 баллов); - рациональность распределения времени на выполнение заданий (0-3 баллов); - аккуратность выполнения работы (0-3 баллов); - оптимальная запись для фиксации результатов (0-3 баллов). *Шкала оценивания реферата:* «отлично» - 16—18 баллов «хорошо» - 17—14 баллов

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					«удовлетворительно» - 13—9 баллов «неудовлетворительно» - менее 9 баллов • **Тестовый контроль** - 5 (отлично): за 90-100 % правильных ответов. - 4 (хорошо): за 70-89,9 % правильных ответов - 3 (удовлетворительно): за 40-69,9 % правильных ответов. - 2 (неудовлетворительно) % при наличии менее 40 % правильных ответов или при отказе обучающегося пройти тестовый контроль • **Деловая игра** - способность решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, анализировать, сравнивать, высказывать собственное мнение (0-3 баллов); - принимать правила делового сотрудничества,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					проявлять заинтересованность не только в личном успехе, выражать положительное отношение к процессу, оценивать собственную учебную деятельность, толерантность (0-3 баллов); - умение использовать различные информационные источники (научную литературу, справочные материалы, нормативные документы (0-3 баллов). ***Шкала оценивания деловой игры:*** «отлично» - 9 баллов «хорошо» - 7—9 баллов «удовлетворительно» - 4—6 баллов «неудовлетворительно» - менее 4 баллов ***Оценивание ситуационной задачи:*** Приведены критерии оценки, за каждый

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					критерий выставляется от 0 до 2 баллов. Максимальный балл по всем критериям– 8 баллов. Перевод баллов в оценку: «отлично» – 8 – 7 баллов «хорошо» – 6-5 баллов «удовлетворительно» – 4 -3 балла «неудовлетворительно» – менее 3 баллов
3. Промежуточная аттестация					
	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым трудовым функциям и компетенциям: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ДПК 1.1., ДПК 1.2., ДПК 1.3.	Дифференцированный зачёт	тестовый контроль и практические задания	• **Тестовый контроль зачёта*:*** - 5 (отлично): за 90-100 % правильных ответов. - 4 (хорошо): за 70-89,9 % правильных ответов - 3 (удовлетворительно): за 40-69,9 % правильных ответов. - 2 (неудовлетворительно) при наличии менее 40 % правильных

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					ответов или при отказе обучающегося пройти тестовый контроль. • **Практические задания зачёта (0-50 баллов)** **-** название образовательного мероприятия (0-5 баллов); - определение ресурсов для образовательного мероприятия (0-5 баллов); - определение целевой аудитории (0-5 баллов); - разработка содержания образовательного мероприятия (0-10 баллов); - заполнение таблицы на указанную тему (0-5 баллов); - заполнение колонки № 2 в шаблоне ответа (0-10 баллов); - заполнение колонки № 3 в шаблоне ответа (0-10 баллов); *Шкала оценивания практической части зачета* «отлично» – от 43 до 50 баллов; «хорошо» - от 35 до 42 баллов; «удовлетворительно» - от 26 до 34 баллов;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					«неудовлетворительно» - до 25 баллов

Приложение
к рабочей программе дисциплины «ДУД.01 Цифровая обработка информации и технологии работы с данными»

Задания для текущего контроля

Раздел 1. Основы работы оператора ЭВМ и ВМ

Устный опрос

Вопросы для устного опроса:

Тема 1.1. Введение в профессию

Какова основная роль оператора ЭВМ и ВМ на железнодорожном транспорте и каковы его ключевые задачи в современных условиях?

Назовите основные направления деятельности оператора при работе с отраслевым программным обеспечением.

Какие нормативные документы регулируют деятельность на железнодорожном транспорте? (Приведите примеры, например, ФЗ №18).

В чём заключается контроль безопасности при обработке данных, и почему это важно для железнодорожного транспорта?

Почему знание правил перевозок является обязательным для специалиста, работающего с информационными системами в этой сфере?

Тема 1.2. Основы информационной безопасности

Перечислите основные виды угроз информационной безопасности, с которыми может столкнуться оператор (например, фишинг, вирусы).

Какие меры предосторожности необходимо соблюдать для защиты от несанкционированного доступа к данным?

Что такое стандарт ГОСТ Р 57580 и какова его роль в обеспечении безопасности информации?

Опишите алгоритм действий при обнаружении подозрительной активности в системе (на основе практического занятия № 2).

Почему создание сложного пароля является первым и важнейшим шагом в обеспечении личной кибербезопасности?

Тема 1.3. Персональные данные. Компьютерная безопасность

Дайте определение персональных данных (ПДн). В чём заключается важность их защиты для граждан РФ?

Какие технические и организационные меры применяются для защиты персональных данных сотрудников при их сборе и хранении?

Какова роль информационного права и законодательства в противодействии компьютерным преступлениям?

Что такое несанкционированный доступ к информации и какие виды ответственности (вплоть до уголовной) он влечёт за собой?

Опишите процесс шифрования данных: для чего оно применяется и каковы его основные принципы (на основе практического занятия № 3)?

Тема 1.4. Технология обработки текстовой информации, электронных таблиц, презентаций

Какие основные методы обработки текстовой и числовой информации вы изучили при работе с текстовыми и табличными редакторами?

Каковы принципы построения баз данных и в чём заключаются особенности работы с ними для оператора ЭВМ?

Опишите основные этапы создания презентации в Microsoft PowerPoint: от работы со слайдом до вставки объектов и настройки анимации.

Почему важно оформлять документы в строгом соответствии с корпоративными шаблонами и требованиями (практическое занятие № 8)?

Как можно использовать инструменты табличного редактора для проведения базового анализа данных?

Тема 1.5. Архиваторы, антивирусные программы, электронная почта

Для чего используются архиваторы? Опишите основные операции: создание, распаковка и удаление архивных файлов.

Каковы правила работы с антивирусными программами для обеспечения безопасности компьютера?

Перечислите общие правила этикета и оформления при деловой переписке по электронной почте.

Почему важно соблюдать нормы деловой этики при написании электронных сообщений? Приведите примеры.

В чём разница между работой с архиватором и антивирусом с точки зрения обеспечения сохранности информации?

Мультимедийная презентация

Задание. Подготовить реферат и мультимедийную презентацию к реферату.

Темы рефератов на выбор по темам:

1. Роль и задачи оператора ЭВМ в цифровой трансформации железнодорожного транспорта.
2. Нормативно-правовое обеспечение деятельности оператора ЭВМ на железнодорожном транспорте.
3. Современные угрозы информационной безопасности и методы защиты данных в корпоративной среде.
4. Защита персональных данных (ПДн) при работе с кадровым составом: правовые и технические аспекты.
5. Компьютерные преступления: виды ответственности и методы противодействия несанкционированному доступу.
6. Эффективное использование табличных процессоров для анализа данных в транспортной логистике.
7. Принципы создания эффективных презентаций для защиты проектов и отчетов.
8. Архивация данных как метод оптимизации хранения информации и обеспечения её сохранности.
9. Этика деловой электронной переписки: правила оформления и нормы сетевого общения.
10. Автоматизация рабочих процессов оператора ЭВМ: от макросов до специализированного ПО.

Практические работы

Практическое занятие № 1 Создание безопасных паролей. Разбор кейсов утечек данных

Практическое занятие № 2 Имитация обнаружения и блокировки подозрительной активности

Практическое занятие № 3 Отработка шифрования данных

Практическое занятие № 4 Заполнение журналов учета доступа

Практическое занятие № 5 Форматирование и структурирование текстового документа

Практическое занятие № 6 Работа с таблицами и графическими объектами в текстовом редакторе

Практическое занятие № 7 Основы работы с электронными таблицами. Формулы и функции

Практическое занятие № 8 Визуализация данных в электронных таблицах

Практическое занятие № 9 Создание презентации по шаблон

Практическое занятие № 10 Работа с мультимедиа и анимацией

Практическое занятие № 11 Создание организационной диаграммы

Практическое занятие № 12 Использование встроенных шаблонов документов

Практическое занятие № 13 Сортировка и фильтрация данных в таблице

Практическое занятие № 14 Сортировка и фильтрация данных в таблице

Практическое занятие № 15 Краткий обзор возможностей Microsoft PowerPoint. Основы работы со слайдом. Анимация объектов. Вставка объектов. Вставка картинки

Практическое занятие № 16 Создание документа с помощью Microsoft PowerPoint

Практическое занятие №17 Оформление документов в соответствии с требованиями/шаблоном

Практическое занятие №18 Подготовить полный пакет документов по заданной теме

Практическое занятие № 19 Краткий обзор возможностей Microsoft PowerPoint. Основы работы со слайдом. Анимация объектов. Вставка объектов. Вставка картинки

Практическое занятие № 20 Создание, распаковка, просмотр, удаление архивных файлов

Практическое занятие № 21 Работа с антивирусными программами

Практическое занятие № 22 Работа с электронной почтой. Общие правила поведения и оформления. Отработка правил написания сообщений с точки зрения этики

Тестовый контроль

Задание ответить на вопросы теста.

1. Какова основная задача оператора ЭВМ на железнодорожном транспорте?

а) Управление локомотивом

б) Ремонт железнодорожных путей

в) Обработка данных и работа с отраслевым ПО

г) Продажа билетов пассажирам

2. Какой федеральный закон является основополагающим для регулирования деятельности на железнодорожном транспорте?

а) ФЗ №152 «О персональных данных»

б) ФЗ №18 «О железнодорожном транспорте»

в) ФЗ №149 «Об информации...»

г) Трудовой кодекс РФ

3. Что такое фишинг?

а) Тип компьютерного вируса

б) Вид интернет-мошенничества с целью получения доступа к конфиденциальным данным

в) Сбой в работе операционной системы

г) Метод сжатия файлов

4. Какой стандарт в РФ регламентирует требования по обеспечению безопасности финансовых операций?

а) ГОСТ Р 57580

б) ГОСТ 19.701

в) ISO 9001

г) ГОСТ Р ИСО 26000

5. Что такое персональные данные (ПДн)?

а) Любая информация, относящаяся к прямо или косвенно определенному физическому лицу
б) Данные о работе государственных органов
в) Информация, находящаяся в открытом доступе
г) Технические характеристики компьютера

6. Какая ответственность предусмотрена за неправомерный доступ к компьютерной информации?
а) Только дисциплинарная
б) Административная и уголовная
в) Только устное замечание
г) Материальная (штраф лично сотруднику)

7. Какое программное обеспечение предназначено для работы с электронными таблицами?
а) Microsoft Word
б) Microsoft PowerPoint
в) Microsoft Excel
г) Adobe Photoshop

8. Для чего используются функции фильтрации и сортировки в таблицах?
а) Для изменения цвета текста
б) Для упорядочивания и отбора данных по заданным критериям
в) Для вставки картинок
г) Для печати документа

9. Какова основная цель использования анимации в презентации?
а) Чтобы презентация загружалась дольше
б) Для визуального акцентирования внимания и управления потоком информации
в) Чтобы текст было труднее читать
г) Для увеличения размера файла

10. Что такое архиватор?
а) Программа для создания вирусов
б) Программа для сжатия файлов с целью экономии места и объединения данных
в) Браузер для выхода в интернет
г) Антивирусная программа

11. Какое расширение обычно имеет файл, созданный стандартным архиватором (например, WinRAR)?
а) .docx
б) .xlsx
в) .rar или .zip
г) .exe

12. Какова главная функция антивирусной программы?
а) Ускорение работы компьютера
б) Обнаружение, блокировка и удаление вредоносного ПО
в) Редактирование фотографий
г) Создание резервных копий системы

13. Что такое спам в электронной почте?

а) Важное служебное сообщение от руководства
б) Массовая рассылка коммерческой или иной рекламы лицам, не выражавшим желания её получать
в) Письмо с подтверждением регистрации
г) Сообщение от антивируса

14. Что является обязательным элементом делового электронного письма?
а) Анекдот в конце текста
б) Тема письма (Subject)
в) Использование только верхнего регистра (Caps Lock)
г) Вложение большого количества смайликов

15. Что такое «несанкционированный доступ»?
а) Вход в систему под своей учетной записью в рабочее время
б) Доступ к информации без разрешения владельца или администратора системы
в) Доступ к интернету через Wi-Fi в кафе
г) Использование гостевого входа на компьютере

16. Какой вид данных хранится в ячейках табличного процессора?
а) Только текстовые данные
б) Текстовые, числовые, даты и формулы
в) Только графические изображения
г) Только звуковые файлы

17. Для чего используется «Мастер диаграмм» в Excel?
а) Для написания макросов
б) Для графического представления числовых данных
в) Для проверки орфографии
г) Для отправки файла по почте

18. Что такое «кейс» в контексте информационной безопасности (из практического занятия)?
а) Физический замок для системного блока
б) Описание конкретной ситуации или инцидента для анализа и поиска решения
в) Название антивирусной базы данных
г) Тип компьютерного корпуса

19. Почему важно создавать сложные пароли?
а) Чтобы их было легко запомнить (например, 12345)
б) Чтобы усложнить процедуру входа в систему для всех пользователей
в) Чтобы снизить риск подбора пароля злоумышленниками (brute-force)
г) Это требование только для администраторов систем

20. Что такое «шаблон документа»?
а) Заранее оформленный файл с заданной структурой и стилями, используемый как основа для создания новых документов
б) Поврежденный файл, который нельзя открыть
в) Файл, защищенный от редактирования паролем
г) Скрытый файл операционной системы

Раздел 2. Отраслевое программное обеспечение

Перечень вопросов для устного фронтального опроса:

Дайте определение отраслевому программному обеспечению. Чем оно отличается от общеупотребимого (офисного) ПО?

Какова основная цель использования автоматизированных систем на железнодорожном транспорте?

Какие ключевые задачи оператора ЭВМ решаются с помощью специализированного программного обеспечения (например, ввод данных, формирование отчетности, мониторинг)?

Приведите примеры типов данных, с которыми работает оператор в рамках отраслевых систем (например, данные о вагонах, грузах, маршрутах следования).

Почему для оператора ЭВМ критически важно уметь работать одновременно в нескольких информационных системах (интеграция данных)?

Каковы могут быть последствия ввода некорректных данных в отраслевую информационную систему?

Опишите типичный процесс работы оператора: от получения первичных данных (бумажных или электронных) до формирования итогового отчета в системе.

Что такое «пользовательский интерфейс» отраслевой программы и почему важно знать его структуру и расположение функциональных блоков?

Как отраслевое ПО помогает обеспечивать контроль безопасности и соблюдение графика движения на железной дороге?

Почему оператор ЭВМ должен постоянно актуализировать свои знания о работе в отраслевом ПО (изучать обновления, новые функции)?

Практические работы

Практическое занятие № 22-32 Работа с базами данных специализированного отраслевого программного обеспечения

Практическое занятие № 33-43 Имитация ввода данных в отраслевую АСУ

Деловая игра

Деловая игра: «Операционный день диспетчера-оператора»

Цель игры: Закрепить навыки работы с интерфейсом и базовыми функциями гипотетической отраслевой информационной системы (ИС) в условиях, приближенных к реальным. Отработать скорость, внимательность и ответственность при вводе данных.

Легенда (сюжет):

Вы — операторы информационно-логистического центра крупной железнодорожной станции. Ваша смена началась. На станцию прибывают составы, формируются новые поезда, происходит отгрузка и погрузка. Вся информация о движении должна быть оперативно внесена в Единую систему управления перевозками (ЕАСУП), чтобы обеспечить безопасность и соблюдение графика.

Роли участников:

Оператор-логист (Студенты): Основная рабочая сила. Вносят данные в систему.

Старший смены (Преподаватель или сильный студент): Контролирует процесс, проверяет корректность данных, решает спорные ситуации, выдает вводные.

Необходимые материалы:

«Бумажные носители» (вводные данные): Карточки с заданиями (прибыл вагон, нужно отправить груз, изменился номер поезда). Их можно распечатать или показывать на экране.

«Информационная система»: Для имитации работы в программе используется MS Excel или Google Таблицы. Создается файл с несколькими листами, имитирующими разные модули системы:
Лист 1: «Прибытие» (Таблица: № состава, Время, Станция отправления).
Лист 2: «Вагонный парк» (Таблица: № вагона, Тип вагона, Грузоподъемность, Текущий статус: «Пустой/Груженый»).
Лист 3: «Отгрузка» (Таблица: № накладной, Грузоотправитель, Станция назначения).
Таймер: Для контроля времени выполнения операций.
Ход игры (Этапы)
Этап 1. «Прием состава» (10 минут)
Вводная от Старшего смены: «На 1-й путь прибыл состав №765432. Информация передана по телефону».
Задача операторов:
Найти чистый бланк в «системе» (новый лист или пустая строка).
Внести данные о прибытии состава на лист «Прибытие».
Проверить правильность введенного времени.
Этап 2. «Работа с вагонным парком» (15 минут)
Вводная: «В составе №765432 находятся 20 вагонов. Номера вагонов и их типы указаны в сопроводительной ведомости (карточка задания)».
Задача операторов:
Внести данные по каждому вагону в лист «Вагонный парк».
Установить статус вагонов согласно ведомости (например, «Груженый — уголь»).
Сложность: Один из номеров вагонов в ведомости указан с ошибкой (опечатка). Оператор должен проявить внимательность и сообщить об ошибке Старшему смены.
Этап 3. «Формирование отправки» (15 минут)
Вводная: «Поступил заказ на отправку 5 вагонов с углем на станцию 'Владивосток'. Оформлена накладная №АВ-12345».
Задача операторов:
Найти в листе «Вагонный парк» 5 пустых (или груженых нужным грузом) вагонов.
Изменить их статус на «Зарезервирован под отправку».
Внести данные о новой отправке в лист «Отгрузка».
Этап 4. «Чрезвычайная ситуация» (5 минут)
Вводная: «Внимание! Обнаружена ошибка! Состав №765432 был отправлен на соседнюю станцию по ошибке диспетчера. Данные о его прибытии неверны».
Задача операторов:
Срочно найти запись о составе №765432 в листе «Прибытие».
Удалить неверную запись.
Изменить статус всех вагонов из этого состава обратно на «На станции».
Этап 5. «Итоговый отчет» (5 минут)
Задача: Старший смены просит вывести на экран или распечатать сводную информацию:
Сколько вагонов сейчас находится на станции?
Сколько из них готовы к отправке?
По какому маршруту запланирована ближайшая крупная отгрузка?
Подведение итогов
После игры преподаватель анализирует результаты:

Скорость: Кто справился быстрее всех?
Точность: Были ли ошибки при вводе данных? Кто допустил меньше всего опечаток?
Реакция на сбой: Как студенты справились с «Чрезвычайной ситуацией»? Быстро ли нашли и исправили ошибку?
Обсуждение: Какие сложности вызвало использование «табличной системы» вместо реальной программы? Почему важна точность ввода каждой цифры?

Вариант тестирования

1. Что такое отраслевое программное обеспечение (ПО)?
а) Любая программа, установленная на рабочем компьютере.
б) Программы для развлечений и общения в интернете.
в) Комплекс программ, разработанных специально для решения задач конкретной отрасли (в данном случае — железнодорожного транспорта).
г) Операционная система (например, Windows или Linux).

2. Какова главная цель использования автоматизированных систем управления на железной дороге?
а) Чтобы операторам было чем заняться.
б) Для повышения эффективности, безопасности и точности управления перевозками за счёт скорости обработки данных.
в) Для замены всех сотрудников роботами.
г) Для создания красивых отчётов для руководства.

3. Что из перечисленного является типичной задачей оператора ЭВМ при работе в отраслевой системе?
а) Проектирование новых моделей вагонов.
б) Ввод данных о прибытии состава, оформление электронных перевозочных документов, мониторинг дислокации вагонов.
в) Управление движением поезда из кабины машиниста.
г) Продажа билетов в кассе вокзала.

4. Почему критически важна точность при вводе данных в отраслевую информационную систему?
а) Чтобы система не зависла.
б) Потому что на основе этих данных принимаются решения о движении поездов, формируется отчётность и рассчитываются платежи; ошибка может привести к сбоям и финансовым потерям.
в) Чтобы набрать больше баллов в тесте.
г) Потому что программа требует заполнения всех полей без ошибок.

5. Что такое «пользовательский интерфейс» отраслевой программы?
а) Сервер, на котором хранится программа.
б) Внешний вид программы: окна, кнопки, меню и формы, с помощью которых оператор взаимодействует с системой.
в) Защитный пароль для входа в систему.
г) Инструкция по эксплуатации, напечатанная на бумаге.

6. Что такое «электронная накладная»?
а) Скан-копия бумажного документа.
б) Файл с фотографией груза.
в) Основной перевозочный документ в электронном виде, сопровождающий груз на всём пути следования и заменяющий бумажный аналог.
г) Рекламное письмо от логистической компании.

7. Какую информацию оператор может получить из системы о конкретном вагоне?
а) Только его цвет.

б) Его номер, тип, текущую станцию нахождения, статус (пустой/груженый) и собственника.
в) Имя машиниста, который последний раз его вёл.
г) Количество ремонтов, проведённых 10 лет назад.

8. Что означает «дислокация вагона»?
а) Техническое состояние вагона.
б) Его географическое местоположение (на какой станции или пути он находится в данный момент).
в) Год его постройки.
г) Вес груза, который он перевозит.

9. Как отраслевое ПО помогает обеспечивать безопасность движения?
а) Оно автоматически останавливает поезд в случае опасности.
б) Оно позволяет диспетчерам и операторам в реальном времени видеть занятость путей и составов, предотвращая столкновения и нарушения графика.
в) Оно защищает компьютер от вирусов.
г) Оно блокирует доступ к социальным сетям.

10. Почему оператору необходимо постоянно изучать обновления и новые функции отраслевого ПО?
а) Потому что старые версии программы перестают работать.
б) Потому что обновления часто вводят новые инструменты для ускорения работы, повышения безопасности или соответствия новым законам, и специалист должен владеть актуальными технологиями.
в) Чтобы удалить лишние файлы с компьютера.
г) Чтобы сменить тему оформления рабочего стола.

Пример заданий для итоговой работы

Перечень вопросов и заданий для дифференцированного зачёта

Дифференцированный зачёт выставляется на основании выполненных заданий итоговой работы. Работа состоит из 2-х частей: теоретической и практической.

Вопросы для контроля освоения теоретического материала

№ п/п	Вопрос и варианты ответов (при наличии)	Количество баллов за ответ
1.	**Что из перечисленного нельзя отнести к вредным факторам при осуществлении трудовой деятельности за персональным компьютером?**	
	Высокая нагрузка на органы зрения	*0 баллов*
	Нагрузки, связанные с длительным сидячим положением	*0 баллов*
	Удар током	*1 балл*
	Перегрузка суставов кистей рук	*0 баллов*
2.	**Что такое информация?**	

	Обучающийся дал развернутое определение, выделил основные свойства информации	*2 балла*
	Обучающийся дал краткое определение	*1 балл*
	Обучающийся не дал корректное определение	*0 баллов*
3.	**Документ – это…**	
	Носитель информации, используемой в целях регулирования социальных отношений	*0 баллов*
	Информация, зафиксированная любым способом на любом носителе	*0 баллов*
	Зафиксированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать	*1 балл*
	Зафиксированная информация, созданная юридическими или физическими лицами	*0 баллов*
4.	**Документооборот – это…**	
	движение документов в организации с момента их создания или получения до завершения исполнения или отправки	*1 балл*
	вид государственной, муниципальной, научной, коммерческой и некоммерческой деятельности	*0 баллов*
	это система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу	*0 баллов*
5.	**Как должна выглядеть подпись в письме?**	
	Её может не быть	*0 баллов*
	Подписи нет, но всегда надо присылать «С уважением, …»	*0 баллов*
	Должность, рабочий и личный телефон, e-mail, сайт компании	*1 балл*
	Ну конечно же в подписи должны быть указаны все должности, ученые степени и личные награды!	*0 баллов*
6.	**Под электронной цифровой подписью понимается:**	
	средство защиты от подделок или потери данных в рукописных документах	*0 баллов*
	Реквизит электронного документа, предназначенный для его защиты от подделки и позволяющий идентифицировать владельца подписи	*1 балл*
	традиционная рукописная подпись, содержащая информацию об отправителе сообщения	*0 баллов*
7.	**Целью Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ является:**	
	Контроль за обработкой персональных данных операторами персональных данных	*0 баллов*

	Обеспечение защиты прав и свобод человека и гражданина при обработке его персональных данных	*1 балл*
	Соответствия законодательства РФ в сфере персональных данных Конвенции Совета Европы от 1981 года	*0 баллов*
8.	**Что такое персональные данные?**	
	Любая информация, относящаяся к прямо или косвенно определенному, или определяемому физическому лицу (субъекту персональных данных)	*1 балл*
	Информация о частной жизни физического лица, доступ к которой он решил ограничить	*0 баллов*
	Сведения о религиозных убеждениях, политических взглядов, расовой и национальной принадлежности субъекта персональных данных	*0 баллов*
	Любые сведения независимо от форм их представления	*0 баллов*
9.	**Что такое биометрические персональные данные?**	
	Сведения, которые характеризуют физиологические и биологические особенности человека, на основании которых можно установить его личность, которые используются оператором для установления личности субъекта персональных данных	*1 балл*
	Сведения, которые характеризуют физиологические особенности человека, на основании которых можно установить его личность	*0 баллов*
	Сведения, которые характеризуют биологические особенности человека, на основании которых можно установить его личность	*0 баллов*
10.	**Общедоступные персональные данные – это…**	
	Персональные данные, доступ неограниченного круга лиц к которым предоставлен с согласия субъекта персональных данных и распространяется требование соблюдения конфиденциальности	*0 баллов*
	Персональные данные, доступ неограниченного круга лиц к которым предоставлен в соответствии с федеральными законами и распространяется требование соблюдения конфиденциальности	*0 баллов*
	Персональные данные, доступ неограниченного круга лиц к которым предоставлен с согласия субъекта персональных данных или на которые в соответствии с федеральными законами не распространяется требование соблюдения конфиденциальности	*1 балл*

11.	**Обработка персональных данных – это…**	
	Любое действие (операция) или совокупность действий (операций), совершаемых с использованием средств автоматизации или без использования таких средств с персональными данными, включая сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, передачу (распространение, предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение персональных данных)	*1 балл*
	Сбор, запись, систематизация, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, передача (распространение, предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение персональных данных, осуществляемые с помощью средств вычислительной техники	*0 баллов*
	Чтение, запись, сортировка, модификация, передача персональных данных в информационной системе	*0 баллов*
12.	**Распространение персональных данных это…**	
	Действия, направленные на раскрытие персональных данных неопределенному кругу лиц	*1 балл*
	Действия, направленные на раскрытие персональных данных определенному лицу или определенному кругу лиц	*0 баллов*
	Передача персональных данных оператору персональных данных	*0 баллов*
13.	**Уничтожение персональных данных это…**	
	Действия, в результате которых становится невозможно определить субъекта персональных данных в информационной системе персональных данных	*0 баллов*
	Действия, в результате которых становится невозможным восстановить содержание персональных данных в информационной системе персональных данных и (или) в результате которых уничтожаются материальные носители персональных данных	*1 балл*
	Удаление персональных данных из информационной системы персональных данных	*0 баллов*

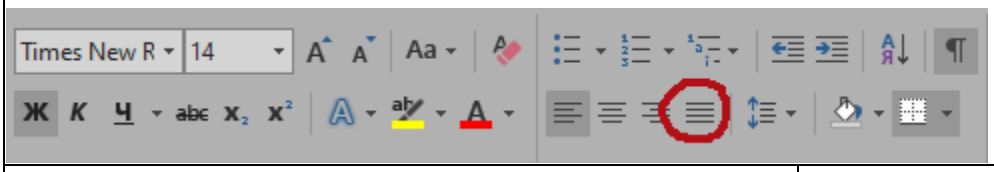
	Действия, направленные на уничтожение носителей персональных данных	*0 баллов*
14.	**Обезличивание персональных данных – действия, в результате которых…**	
	Невозможно распространять персональные данные	*0 баллов*
	Невозможно выполнять сбор персональных данных	*0 баллов*
	Выполняется уничтожение персональных данных в информационной системе	*0 баллов*
	Становится невозможно без использования дополнительной информации определить принадлежность персональных данных конкретному субъекту персональных данных	*1 балл*
15.	**Перед кем оператор персональных данных несет ответственность?**	
	Перед субъектом персональных данных	*1 балл*
	Перед Роскомнадзором	*0 баллов*
	Перед вышестоящей организацией	*0 баллов*
16.	**Какое устройство не находится в системном блоке?**	
	Процессор	*0 баллов*
	Жесткий диск	*0 баллов*
	Веб-камера	*1 балл*
	Видеокарта	*0 баллов*
17	**Какое устройство находится в системном блоке?**	
	Веб-камера	*0 баллов*
	Клавиатура	*0 баллов*
	Процессор	*1 балл*
	Тачпад	*0 баллов*
18.	**Как называется разъем для установки центрального процессора на материнскую плату?**	
	Сокет	*1 балл*
	Ядро	*0 баллов*
	Кэш	*0 баллов*
	Техпроцесс	*0 баллов*
19.	**Как называется самостоятельный вычислительный блок в архитектуре процессора, способный выполнять линейную последовательность задач за определенный период времени?**	
	Сокет	*0 баллов*

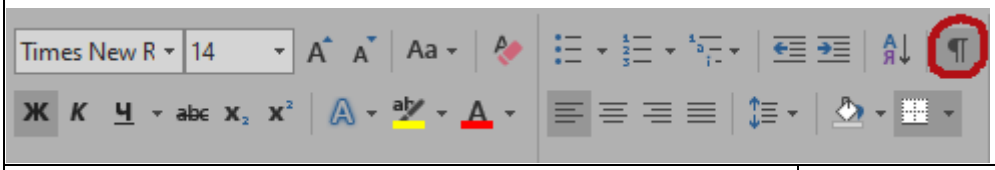
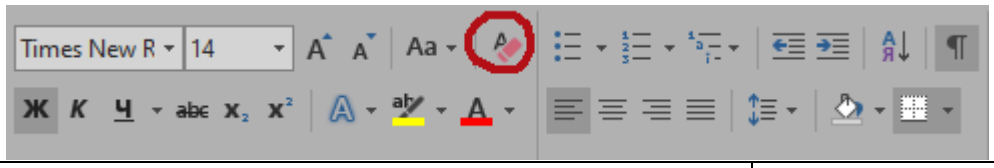
	Ядро	*1 балл*
	Кэш	*0 баллов*
	Техпроцесс	*0 баллов*
20.	**Как называется параметр, который отвечает за то, сколько потоков информации может обрабатывать одно ядро процессора?**	
	Тактовая частота	*0 баллов*
	Разрядность	*0 баллов*
	Число потоков	*1 балл*
	Рабочая температура	*0 баллов*
21.	**Как называется область энергозависимого ОЗУ, в котором хранится информация, с которой центральный процессор работает в текущий момент или собирается работать в ближайшем будущем (или, возможно, уже отработал, но ему еще потребуется эта информация)?**	
	Сокет	*0 баллов*
	Ядро	*0 баллов*
	Кэш	*1 балл*
	Техпроцесс	*0 баллов*
22.	**Назовите несколько характеристик процессора**	
	Обучающийся корректно привел несколько характеристик процессора	*2 балла*
	Обучающийся корректно привел одну характеристику процессора	*1 балл*
	Обучающийся не привел ни одной корректной характеристики процессора	*0 баллов*
23.	**Что такое материнская плата?**	
	Обучающийся дал развернутое определение, выделил основное назначение материнской платы	*2 балла*
	Обучающийся дал краткое определение	*1 балл*
	Обучающийся не дал корректное определение	*0 баллов*
24.	**Назовите какую-нибудь функцию BIOS**	
	Обучающийся верно назвал одну из функций BIOS	*1 балл*
	Обучающийся не назвал ни одной функции BIOS	*0 баллов*
25.	**Как называется быстрое запоминающее устройство не очень большого объема, непосредственно связанное с процессором и предназначенное для записи, считывания и хранения выполняемых программ и данных, обрабатываемых этими программами?**	
	Оперативная память	*1 балл*

	Постоянная память	*0 баллов*
	Кэш-память	*0 баллов*
	Внешняя память	*0 баллов*
26.	**Как называется промежуточное запоминающее устройство небольшого объема,используемое для ускорения обмена данными между процессором и ОЗУ?**	
	Сверхоперативная память	*0 баллов*
	Постоянная память	*0 баллов*
	Кэш-память	*1 балл*
	Внешняя память	*0 баллов*
27.	**Как называется энергонезависимая память, используемая для хранения данных, которые никогда не потребуют изменения?**	
	Оперативная память	*0 баллов*
	Постоянная память	*1 балл*
	Кэш-память	*0 баллов*
	Внешняя память	*0 баллов*
28.	**Как называется энергонезависимая память, предназначенная для длительного хранения программ и данных?**	
	Оперативная память	*0 баллов*
	Постоянная память	*0 баллов*
	Кэш-память	*0 баллов*
	Внешняя память	*1 балл*
29.	**Назовите какую-нибудь характеристику оперативной памяти**	
	Обучающийся верно назвал одну из характеристик оперативной памяти	*1 балл*
	Обучающийся не назвал ни одной характеристики оперативной памяти	*0 баллов*
30.	**Назовите несколько примеров внешних запоминающих устройств**	
	Обучающийся корректно привел несколько примеров ВЗУ	*2 балла*
	Обучающийся корректно назвал один из примеров ВЗУ	*1 балл*
	Обучающийся не привел ни одного примера ВЗУ	*0 баллов*
31.	**Как называется комплекс программ, обеспечивающих управление работой компьютера и его взаимодействие с пользователем?**	
	Пользовательский интерфейс	*0 баллов*
	Операционная система	*1 балл*

	BIOS	*0 баллов*
	Программа-загрузчик	*0 баллов*
32.	**Назовите несколько известных Вам операционных систем**	
	Обучающийся назвал несколько операционных систем	*2 балла*
	Обучающийся назвал одну операционную систему	*1 балл*
	Обучающийся не назвал ни одной операционной системы	*0 баллов*
33.	**Что обозначают следующие значки?**	
	Файлы	*1 балл*
	Папки	*0 баллов*
	Ссылки	*0 баллов*
	Ярлыки	*0 баллов*
34.	**Что обозначают следующие значки?**	
	Файлы	*0 баллов*
	Папки	*1 балл*
	Ссылки	*0 баллов*
	Ярлыки	*0 баллов*
35.	**Что обозначают следующие значки?**	
	Файлы	*0 баллов*
	Папки	*0 баллов*
	Ссылки	*0 баллов*
	Ярлыки	*1 балл*
36.	**Какому типу файлов соответствуют расширения .jpg, .jpeg, .png?**	
	Изображения	*1 балл*
	Аудиофайлы	*0 баллов*
	Видео	*0 баллов*

	Архив	*0 баллов*
37.	**Какому типу файлов соответствуют расширения .mp4, .mpeg, .avi?**	
	Изображения	*0 баллов*
	Аудиофайлы	*0 баллов*
	Видео	*1 балл*
	Архив	*0 баллов*
38.	**Какому типу файлов соответствуют расширения .mp3, .ogg, .wma?**	
	Изображения	*0 баллов*
	Аудиофайлы	*1 балл*
	Видео	*0 баллов*
	Архив	*0 баллов*
39.	**Какому типу файлов соответствуют расширения .zip, .rar?**	
	Изображения	*0 баллов*
	Аудиофайлы	*0 баллов*
	Видео	*0 баллов*
	Архив	*1 балл*
40.	**Какое сочетание горячих клавиш в Windows позволяет повторить действие?**	
	CTRL+Y	*1 балл*
	CTRL+A	*0 баллов*
	ALT+F4	*0 баллов*
	CTRL+SHIFT+ESC	*0 баллов*
41.	**Какое сочетание горячих клавиш в Windows позволяет открыть диспетчер задач?**	
	CTRL+Y	*0 баллов*
	CTRL+A	*0 баллов*
	ALT+F4	*0 баллов*
	CTRL+SHIFT+ESC	*1 балл*
27.3.	**Какое сочетание горячих клавиш в Windows позволяет выбрать все элементы в документе или окне?**	
	CTRL+Y	*0 баллов*
	CTRL+A	*1 балл*

	ALT+F4	*0 баллов*
	CTRL+SHIFT+ESC	*0 баллов*
42.	**Какое сочетание горячих клавиш в Windows позволяет закрыть активный элемент или выйти из активного приложения?**	
	CTRL+Y	*0 баллов*
	CTRL+A	*0 баллов*
	ALT+F4	*1 балл*
	CTRL+SHIFT+ESC	*0 баллов*
43.	**Что позволяет сделать сочетание горячих клавиш CTRL+F в Windows?**	
	Обучающийся верно объяснил назначение сочетания горячих клавиш	*1 балл*
	Обучающийся не объяснил назначение сочетания горячих клавиш	*0 баллов*
44.	**Какое расширение по умолчанию имеют файлы документов, сделанные в программе Microsoft Word?**	
	.doc, .docx	*1 балл*
	.xls, .xlsx	*0 баллов*
	.ppt, .pptx	*0 баллов*
	.pdf	*0 баллов*
45.	**Какое назначение у выделенной красным функции на вкладке «Главная» в программе Microsoft Word?**	
	Обучающийся верно объяснил назначение функции	*1 балл*
	Обучающийся не объяснил назначение функции	*0 баллов*
46.	**Какое назначение у выделенной красным функции на вкладке «Главная» в программе Microsoft Word?** 	
	Обучающийся верно объяснил назначение функции	*1 балл*
	Обучающийся не объяснил назначение функции	*0 баллов*

47.	**Какое назначение у выделенной красным функции на вкладке «Главная» в программе Microsoft Word?** 	
	Обучающийся верно объяснил назначение функции	*1 балл*
	Обучающийся не объяснил назначение функции	*0 баллов*
48.	**Какое назначение у выделенной красным функции на вкладке «Главная» в программе Microsoft Word?** 	
	Обучающийся верно объяснил назначение функции	*1 балл*
	Обучающийся не объяснил назначение функции	*0 баллов*
49.	**Назовите несколько типов объектов, которые можно вставить в документ Microsoft Word**	
	Обучающийся корректно назвал несколько типов объектов, которые можно вставить в документ Microsoft Word	*2 балла*
	Обучающийся корректно назвал один из типов объектов, которые можно вставить в документ Microsoft Word	*1 балл*
	Обучающийся не назвал ни один из типов объектов, которые можно вставить в документ Microsoft Word	*0 баллов*
50.	**Какое расширение по умолчанию имеют файлы документов, сделанные в программе Microsoft Excel?**	
	.doc, .docx	*0 баллов*
	.xls, .xlsx	*1 балл*
	.ppt, .pptx	*0 баллов*
	.pdf	*0 баллов*
51.	**Какой из нижеприведенных адресов ячеек является правильным для Microsoft Excel?**	
	J12	*1 балл*

	BW$57	*0 баллов*
	C48R6	*0 баллов*
	R[-19]C[4]	*0 баллов*
52.	**Как заполнить несколько ячеек в таблице Microsoft Excel одинаковыми данными наиболее рационально?**	
	Заполнить вручную каждую ячейку	*0 баллов*
	Заполнить первую ячейку, скопировать ее содержимое в буфер обмена, вставить эти данные во все последующие ячейки, которые необходимо заполнить	*0 баллов*
	Заполнить первую ячейку, навести курсор в правый нижний угол ячейки на жирный квадратик и потянуть за него в сторону, захватывая все ячейки, которые необходимо заполнить одинаковыми данными	*1 балл*
	Никак	*0 баллов*
53.	**Есть ли возможность удалить в книге Microsoft Excel целую строку или столбец?**	
	Да	*1 балл*
	Нет	*0 баллов*
54.	**Есть ли возможность в книге Microsoft Excel скрыть строку (столбец), которые временно не нужны при редактировании документа?**	
	Да	*1 балл*
	Нет	*0 баллов*
55.	**Назовите несколько типов функций в Microsoft Excel**	
	Обучающийся корректно назвал несколько типов функций в Microsoft Excel	*2 балла*
	Обучающийся корректно назвал один из типов функций в Microsoft Excel	*1 балл*
	Обучающийся не назвал ни один из типов функций в Microsoft Excel	*0 баллов*
56.	**Назовите несколько типов диаграмм в Microsoft Excel**	
	Обучающийся корректно назвал несколько типов диаграмм в Microsoft Excel	*2 балла*
	Обучающийся корректно назвал один из типов диаграмм в Microsoft Excel	*1 балл*

	Обучающийся не назвал ни один из типов диаграмм в Microsoft Excel	*0 баллов*
57.	**Какое расширение по умолчанию имеют файлы документов, сделанные в программе Microsoft Excel?**	
	.doc, .docx	*0 баллов*
	.xls, .xlsx	*0 баллов*
	.ppt, .pptx	*1 балл*
	.pdf	*0 баллов*
58.	**Как запустить показ слайдов презентации Power Point с текущего слайда?**	
	Клавиша shift + F5	*1 балл*
	Клавиша F5	*0 баллов*
	Клавиша shift	*0 баллов*
	Клавиша shift + F3	*0 баллов*
59.	**Что такое куки?**	
	Буфер между браузером и интернетом, в котором сохраняются посещённые пользователем страницы	*0 баллов*
	Служебные файлы, хранящие настройки сайтов, которые пользователи посещали.	*1 балл*
	Печенье	*0 баллов*
60.	**Что такое кэш браузера?**	
	Буфер между браузером и интернетом, в котором сохраняются посещённые пользователем страницы	*1 балл*
	Служебные файлы, хранящие настройки сайтов, которые пользователи посещали	*0 баллов*
61.	**Назовите несколько известных Вам браузеров**	
	Обучающийся назвал несколько браузеров	*2 балла*
	Обучающийся назвал один браузер	*1 балл*
	Обучающийся не назвал ни одного браузера	*0 баллов*
62.	**Назовите несколько известных Вам поисковых систем**	
	Обучающийся назвал несколько поисковых систем	*2 балла*
	Обучающийся назвал одну поисковую систему	*1 балл*
	Обучающийся не назвал ни одной поисковой системы	*0 баллов*

Оценка теоретической части работы

Оценка	Критерий
Зачёт	Обучающийся ответил правильно на 60% теоретических вопросов и более
Незачёт	Обучающийся ответил правильно на 59% теоретических вопросов и менее

К практической части работы допускаются обучающиеся, получившие зачёт по теоретической части.

Перечень заданий практической части

«Подготовка аналитической справки по итогам работы отдела»
Легенда:Вы — оператор ЭВМ в отделе логистики. Ваш руководитель попросил подготовить пакет документов, анализирующий работу отдела за прошедший месяц. Задание состоит из трех этапов, которые нужно выполнить последовательно.

Часть 1. Обработка данных в электронной таблице (MS Excel / Google Таблицы)
Задача: Систематизировать исходные данные и произвести расчеты.

Создайте новую книгу и назовите лист «Исходные данные».
Создайте таблицу со следующими столбцами:
№ п/п
Наименование груза
Вес (тонн)
Станция отправления
Станция назначения
Дата отправки
Стоимость перевозки (руб.)
Заполните таблицу 10–15 строками вымышленных данных.
Добавьте итоговую строку внизу таблицы («Итого:»).
Используя формулы, рассчитайте в итоговой строке:
Общий вес перевезенного груза (функция СУММ).
Общая стоимость перевозок (функция СУММ).
Постройте круговую диаграмму, показывающую долю стоимости перевозки каждого вида груза в общей сумме.
Сохраните файл под именем Отчет_Логистика.xlsx.
Часть 2. Создание текстового документа (MS Word / Google Docs)
Задача: Оформить аналитическую записку на основе данных из таблицы.

Создайте новый текстовый документ.
Оформите титульный лист согласно стандарту вашего учебного заведения (Укажите: Министерство, Вуз, Кафедра, Тема работы, Исполнитель, Проверяющий, Город, Год).
Напишите заголовок «Аналитическая справка о работе отдела логистики за [Месяц] [Год]».
Сделайте краткое вступление (2–3 предложения) о целях анализа.
Вставьте в документ таблицу из Части 1. Для этого:
Скопируйте таблицу из Excel.
Вставьте ее в Word с возможностью редактирования (как объект MS Excel) или как обычную таблицу.

Под таблицей напишите краткий вывод (2–3 предложения), используя данные из итоговой строки (например: «Всего за месяц было перевезено ... тонн груза на общую сумму ... руб.»).
Вставьте диаграмму, созданную в Части 1, после текста.
Оформите документ:
Установите шрифт Times New Roman, размер 14 пт.
Выравнивание основного текста — по ширине.
Установите нумерацию страниц внизу страницы (справа или по центру).
Создайте автоматическое оглавление на основе заголовков.
Сохраните файл под именем Справка_Логистика.docx.
Часть 3. Подготовка презентации (MS PowerPoint / Google Slides)
Задача: Подготовить краткую презентацию для выступления на планерке.

Создайте новую презентацию из 5 слайдов.
Слайд 1 (Титульный):
Название доклада: «Итоги работы отдела логистики».
ФИО докладчика.
Слайд 2 (Ключевые показатели):
Заголовок: «Основные результаты».
Два ключевых факта цифрами (например, «Общий вес: ... тонн», «Общая выручка: ... руб.»). Используйте крупный шрифт для цифр.
Слайд 3 (Структура перевозок):
Заголовок: «Структура по видам грузов».
Вставьте сюда круговую диаграмму из Части 1.
Слайд 4 (Динамика):
Заголовок: «Динамика отправок».
Вставьте гистограмму (столбчатую диаграмму), построенную на основе данных о датах отправки из таблицы.
Слайд 5 (Заключение):
Заголовок: «Выводы и планы».
Кратко перечислите основные выводы и задачи на следующий месяц.
Настройте единый стиль оформления для всех слайдов (цветовая схема, фон).
Настройте простую анимацию появления для заголовков и текста на каждом слайде.
Сохраните презентацию под именем Презентация_Логистика.pptx.

Оценка практической части

Оценка выставляется на основе анализа трех файлов: Отчет_Логистика.xlsx, Справка_Логистика.docx и Презентация_Логистика.pptx. Работа считается выполненной, если сданы все три файла.

Критерии оценки

Блок 1. Электронная таблица (MS Excel / Google Таблицы)

Оценка «5» (Отлично):

Таблица имеет четкую структуру, заголовки отформатированы (полужирный шрифт, выравнивание).

Данные введены корректно, без логических ошибок.

Использованы корректные формулы для расчета итогов (СУММ).

Построена круговая диаграмма, которая соответствует данным в таблице, имеет название и легенду.

Файл сохранен с правильным именем.

Оценка «4» (Хорошо):

Таблица оформлена, но есть незначительные недочеты в форматировании (например, неровные границы).

Формулы использованы верно, но итоговая строка могла быть добавлена вручную (без функции).

Диаграмма построена, но не имеет названия или легенды, либо ее вид трудночитаем.

Есть 1–2 мелкие ошибки в данных или расчетах.

Оценка «3» (Удовлетворительно):

Таблица создана, но структура нарушена (нет заголовков, данные перемешаны).

Формулы отсутствуют или содержат ошибки, итоговые значения неверны.

Диаграмма не соответствует данным или отсутствует вовсе.

Файл назван неправильно.

Оценка «2» (Неудовлетворительно):

Задание не выполнено или файл отсутствует.

Данные введены хаотично, расчеты не произведены.

Блок 2. Текстовый документ (MS Word / Google Docs)

Оценка «5» (Отлично):

Документ полностью соответствует правилам оформления (шрифт, отступы, выравнивание).

Титульный лист оформлен без ошибок.

Таблица вставлена корректно и органично вписана в текст.

Присутствует автоматическое оглавление, которое работает и содержит правильные заголовки.

Нумерация страниц настроена правильно.

Оценка «4» (Хорошо):

Оформление в целом верное, но есть 1–2 нарушения (например, неверный размер шрифта или интервал).

Оглавление создано вручную или содержит ошибки.

Вставленная таблица имеет лишние границы или не выровнена по центру.

Оценка «3» (Удовлетворительно):

Документ оформлен небрежно: «плывут» строки, нарушена структура текста.

Оглавление отсутствует.

Вставленная таблица искажена или данные в ней нечитаемы.

Оценка «2» (Неудовлетворительно):

Файл отсутствует или содержит только титульный лист без основной работы.

Блок 3. Презентация (MS PowerPoint / Google Slides)

Оценка «5» (Отлично):

Презентация содержит ровно 5 слайдов с логичной структурой.

Дизайн выдержан в едином стиле на всех слайдах.

Информация представлена кратко и по делу, нет перегрузки текстом.

Использованы графические элементы (диаграммы), вставленные из Excel.

Настроена простая и ненавязчивая анимация появления объектов.

Оценка «4» (Хорошо):

Структура презентации верная, но дизайн слайдов разный (разные шаблоны).

На одном из слайдов перегруз текстом (более 5–6 строк).

Анимация отсутствует или настроена слишком агрессивно (мерцание, звук).

Оценка «3» (Удовлетворительно):

Количество слайдов меньше или больше требуемого.

Презентация представляет собой «стену текста», графики отсутствуют.

Отсутствует единая стилистика оформления.

Оценка «2» (Неудовлетворительно):

Файл презентации отсутствует.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ» 1429
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» .. 1481
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 1517
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» 1562
«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА» 555
«СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ» 520
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА» 592
«ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА» 629
«ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА» 669
«ОП.04 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА» 551
«ОП.05. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ» 573
«ОП.06 СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ» 601
«ОП.07 ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ» 633
«ОП.08 ГЕОДЕЗИЯ» 660
«ОП.10 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»655
«ОП.11 ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ» 627
«ОП.12 ОХРАНА ТРУДА» 633
«ОП.13 ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» 635
«ОП.14 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ» 666
«ОП.15 ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА РОССИИ» 686
«ОП.16 ТЕОРИЯ И СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ТРАНСПОРТА» 714

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 1431

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **1431**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины **1431**

2. Структура и содержание дисциплины 1433

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины **1433**

2.2. Содержание дисциплины **1434**

3. Условия реализации дисциплины 1437

3.1. Материально-техническое обеспечение **1437**

3.2. Учебно-методическое обеспечение **1437**

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 1438

4.1. Показатели результативности **1438**

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации). **1440**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 История России»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины «СГ.01 История России» является формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просвещенческую направленность, формируя у обучающихся способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Дисциплина «СГ.01 История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

Реализация рабочей программы дисциплины предусматривает перераспределение трудоемкости в сторону увеличения объема практической подготовки. По сравнению с едиными рабочими программами, количество часов, отведенных на практические занятия и интерактивные формы работы, изменено с целью усиления практикоориентированности содержания.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК.09.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России; - анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени;	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 02.	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации;	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

	- планировать процесс поиска структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска, оформлять результаты поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
ОК 03.	- применять современную научную профессиональную терминологию; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства; - защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества; - демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории	- порядок выстраивания презентации - ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; - выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;
ОК 04.	- организовывать работу коллектива и команды;	основы проектной деятельности
ОК 05.	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	- особенности социального и культурного контекста; - правила построения устных сообщений
ОК 06.	- описывать значимость своей специальности;	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
ОК 09.	- понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России.	- роль и значение России в современном мире - традиционные российские - духовно-нравственные ценности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	16
Самостоятельная работа	4	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**36**	**20**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий
Раздел 1. Российская империя в истории России (16 часов)	
Тема 1.1. «Россия – священная наша держава»	**Содержание**
	История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее.
Тема 1.2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	**Содержание**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 1. Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собирание русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством.
Тема 1.3. Смута и её преодоление	**Содержание**
	Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения
Тема 1.4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	**Содержание**
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (2 часа):
	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.
Тема 1.5. Пётр Великий. Строитель великой империи	**Содержание**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 2. Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран.
Тема 1.6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	**Содержание**
	Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом.
Тема 1.7. От победы над Наполеоном до	**Содержание**
	Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос».

Крымской войны	Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III.
Тема 1.8. Гибель империи	**Содержание**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 3. Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергали царя, но сломали государство.
Раздел 2. От СССР к суверенной России (10 часов)	
Тема 2.1. От великих потрясений к Великой Победе	**Содержание**
	Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России. Подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне.
Тема 2.2. «Вставай, страна огромная»	**Содержание**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 4. Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа, объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.
Тема 2.3. В буднях великих строек	**Содержание**
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (2 часа):
	Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости.
Тема 2.4. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	**Содержание**
	Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России.
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 5. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг.
Раздел 3. Российская Федерация в 2000-е годы (10 часов)	
Тема 3.1.	**Содержание**

Россия. XXI век	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство.
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 6. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников.
Тема 3.2. История антироссийской пропаганды	**Содержание**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 7. Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии
Тема 3.3. Слава русского оружия	**Содержание**
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки.
Тема 3.4. Россия сегодня	**Содержание**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 8. Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Всего: 36 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин» оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 448 с. — ISBN 978-50054-2948-3 — Текст: непосредственный.

3. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.

4. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139542

5. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах: учебник для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564209.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание /Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования) – ISBN 978-5-0054-2323-8.

2. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: непосредственный.

3. Касьянов, В.В. История : учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 550 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст : электронный.

4. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва :

Издательство Юрайт, 2024. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст : непосредственный.

5. Кислицын, С.А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России): учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва: КноРус, 2024. — 335 с. — ISBN 978-5-406-12188-7. — Текст: непосредственный.

6. Крамаренко, Р. А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09199-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539174.

7. Мокроусова, Л. Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17068-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532336.

8. Некрасова, М. Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 436 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15987-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536636.

9. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст: непосредственный.

10. Фирсов, С. Л. История России: учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08721-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540360.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать:	**Обучающийся** – показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;	
- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок выстраивания презентации; - ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; - выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально- экономическое,		Текущий контроль: 1. Устный опрос (индивидуальный, фронтальный опрос). 2. Практическая работа. 3. Работа с хронологической и сравнительной таблицей. 4. Тестирование. 5. Работа с историческими источниками.

политическое и культурное развитие России; - основы проектной деятельности; - особенности социального и культурного контекста; - правила построения устных сообщений; - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - роль и значение России в современном мире; - традиционные российские духовно-нравственные ценности.	– показывает знание традиционных российских духовно-нравственных ценностей; – демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире.	6. Работа с рефератами 7. Работа с мультимедийными презентациями Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет
Уметь		
- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - применять современную научную профессиональную терминологию; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства; - защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества; - демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - организовывать работу коллектива и команды; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по	**Обучающийся** – выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России; – демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории; – демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и	Текущий контроль: 1. Устный опрос (индивидуальный, фронтальный опрос). 2. Практическая работа. 3. Работа с хронологической и сравнительной таблицами. 4. Тестирование. 5. Работа с историческими источниками. 6. Работа с рефератами 7. Работа с мультимедийными презентациями Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет

профессиональной тематике на государственном языке; - описывать значимость своей специальности; - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России.	социокультурным традициям российского государства.	

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации).

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «СГ.01 История России».

1. Общие положения

Результаты освоения программы учебной дисциплины «СГ.01 История России» включают в себя формирование общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Эти результаты соотносятся с общими и профессиональными компетенциями, представленными в пункте 1.2 рабочей программы учебной дисциплины.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий учебной дисциплины «СГ.01 История России» определены в учебно-методическом комплексе по данному профессиональному модулю.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы:** используются для индивидуального, фронтального устного опроса;
- **Тестирование**: это исследовательский метод, который позволяет преподавателю выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности обучающегося, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения испытуемым ряда специальных заданий. Такие задания принято называть тестами;
- **Практические работы**: направлены на усвоение, повторение и закрепление знаний, полученных при изучении материала, предусматривают задания репродуктивного характера — перечисление причин, последствий, значений событий, определение понятий, задания на составление схем, работа с историческими источниками**;**
- **Сравнительные таблицы:** используются в учебном процессе по истории с целью помощь обучающимся осмыслить материал, структурировать знания и выявить связи между событиями, явлениями, процессами;

- **Рефераты:** это учебно-исследовательская самостоятельная работа, которая помогает обучающемуся анализировать источники, выстраивать аргументацию и формулировать выводы, используется с целью формирования навыков самостоятельного научного творчества и повышения теоретической подготовки обучающихся;
- **Мультимедийные презентации:** это специальные учебные мультимедийные материалы, созданные с помощью компьютерной программы PowerPoint, сочетающие различные виды наглядности – текстовую, визуальную и аудитивную используются для визуализации учебного материала создаются для публичной защиты реферата;
- **Самостоятельная работа в форме практической подготовки:** предполагает выполнение практических заданий, направленных на закрепление теоретических знаний и формирование устойчивых профессиональных умений.

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по учебной дисциплине «СГ.01 История России» предназначены для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (36 часов).

Приложение

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине
«СГ.01 История России»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Текущий контроль					
1.1.	**Раздел 1. Российская империя в истории России.**	**Знать:** - порядок выстраивания презентации; - ключевые события, основные даты и исторические этапы истории Российской империи; - выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие Российской империи; - традиционные российские духовно-нравственные ценности. **Уметь:** - определять задачи, планировать процесс и источники для поиска необходимой информации, оформлять их результаты;	**Устный (фронтальный) опрос;** **Практическая работа;** **Работа с хронологической таблицей;** **Тестирование;** **Работа со сравнительной таблицей;** **Реферат/ мультимедийная презентация**	10 опросов; 3 практических работы; 1 работа с хронологической таблицей; Тест 1 (40 заданий), Тест 2 (26 заданий); 1 работа со сравнительной таблицей; 5 рефератов / презентаций	• Устный опрос: - соответствие ответа содержанию учебного материала, отсутствие фактических ошибок; - логика изложения и качество устной речи; - правильность подбора аргументов для подтверждения собственной позиции. • Практическая работа: - правильность выполнения заданий разного типа; - умение применять знания в новой ситуации; - самостоятельность выполнения работы;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		- структурировать получаемую информацию, оценивать их практическую значимость; применять научную историческую терминологию; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства; - анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого России в период с XIII в. по 19120 голы. **ОК:** ОК 01. - ОК 06., ОК 09.			- рациональность распределения времени на выполнение заданий, - аккуратность выполнения работы; - оптимальная запись для фиксации результатов. ● Работа с хронологической таблицей - расположение периодов и дат в хронологическом порядке; - полнота дат и периодов; - полнота изложения событий; - сжатие информации; - эстетичность оформления ● Тестирование: - показатели уровня знаний исторических понятий, фактов, характеристик исторических деятелей; - показатели умений выявления причинно-следственных связей и определения значения

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					событий, явлений, процессов. • Работа со сравнительной таблицей: выявление основных линий сравнения – сходных и различных характеристик, установление взаимосвязей, сжатость, конкретность, последовательность представленного материала. • Реферат - логичность, аргументированность, самостоятельность суждений, грамотность/Мультимедийная презентация: - демонстрация описываемых процессов в реферате; собственная интерпретация и развитие темы (обобщения, приложения, аналогии), качество элементов дизайна.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1.2.	**Раздел 2. От СССР к суверенной России.**	***Знать:*** - ключевые события истории СССР в период с 1930-з по 1991 годы; - противоречивые итоги становления России в 1990-е годы; - причины противостояния СССР и США в послевоенный период, образования НАТО и ОВД; - роль политических деятелей СССР и Российской Федерации в ключевых событиях 1930 – 1990-х годов. ***Уметь:*** - определять задачи для поиска информации и планировать процесс её поиска, структурировать получаемую информацию; - анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов истории СССР и России в XX в.; - защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа во Второй мировой войне;	**Устный (индивидуальный) опрос;** **Практическая работа;** **Тестирование;** **Работа со сравнительной таблицей**	5 опросов; 4 практических работы; Тест 1 (28 заданий), Тест 2 (30 заданий); 1 работа со сравнительной таблицей	• Устный опрос: - соответствие ответа содержанию учебного материала, отсутствие фактических ошибок; - логика изложения и качество устной речи; - правильность подбора аргументов для подтверждения собственной позиции. • Практическая работа: - правильность выполнения заданий разного типа; - умение применять знания в новой ситуации; - самостоятельность выполнения работы; - рациональность распределения времени на выполнение заданий, - аккуратность выполнения работы; - оптимальная запись для фиксации результатов. • Тестирование:

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		-демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории. **ОК:** ОК 01. - ОК 06., ОК 09.			- показатели уровня знаний исторических понятий, фактов, характеристик исторических деятелей; - показатели умений выявления причинно-следственных связей и определения значения событий, явлений, процессов. • Работа со сравнительной таблицей: выявление основных линий сравнения – сходных и различных характеристик, установление взаимосвязей, сжатость, конкретность, последовательность представленного материала.
1.3	**Раздел 3. Российская Федерация в 2000-е годы.**	**Знать:** - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок выстраивания презентации;	**Устный (фронтальный) опрос;** **Практическая работа;** **Тестирование;**	**10 опросов;** **5 практических работ;** **Тест 1 (30 заданий);** **5 рефератов / презентаций**	• Устный опрос: - соответствие ответа содержанию учебного материала, отсутствие фактических ошибок; - логика изложения и качество устной речи;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		- ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России в 2000-е годы; - выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в 2000-е годы; - роль и значение России в современном мире; **Уметь:** - использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения практических работ; - анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания настоящего России; - анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических	**Реферат/ мультимедийная презентациям**		- правильность подбора аргументов для подтверждения собственной позиции. • Практическая работа: - правильность выполнения заданий разного типа; - умение применять знания в новой ситуации; - самостоятельность выполнения работы; - рациональность распределения времени на выполнение заданий, - аккуратность выполнения работы; - оптимальная запись для фиксации результатов. • Тестирование: - показатели уровня знаний исторических понятий, фактов, характеристик исторических деятелей; - показатели умений выявления причинно-следственных связей и

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		событий, явлений, процессов современной истории России. **ОК:** ОК 01. - ОК 06., ОК 09.			определения значения событий, явлений, процессов. • Реферат **-** логичность, аргументированность, самостоятельность суждений, грамотность/ • Мультимедийные презентации: - демонстрация описываемых процессов в реферате; собственная интерпретация и развитие темы (обобщения, приложения, аналогии), качество элементов дизайна.
2. Промежуточная аттестация					
2.1.	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** демонстрировать сформированные умения в соответствии с рабочей программой **ОК:** ОК 01. - ОК 06., ОК 09.	**Дифференцированный зачет**	25 билетов в одном билете 2 задания	**Теоретическая часть:** полнота, системность, глубина знаний по дисциплине. **Творческая / аналитическая**

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					часть: умение интегрировать знания, высказывать обоснованные суждения.

Приложение к РП
«СГ.01 История России»

1. Текущий контроль.

1.1. Шкала критериев оценки по формам оценочных средств.

При устном (индивидуальном, фронтальном) опросе:

- 5 (отлично): за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа рассказа (лекции) преподавателя, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов;

- 4 (хорошо): за полный ответ на поставленный вопрос в объеме рассказа(лекции) преподавателя с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя;

- 3 (удовлетворительно): за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов;

- 2 (неудовлетворительно): за ответ, в котором озвучено менее 1/3 требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Тест оценивается по следующим критериям:

- 5 (отлично): за 90-100 % правильных ответов.
- 4 (хорошо): за 70-89,9 % правильных ответов
- 3 (удовлетворительно): за 40-69,9 % правильных ответов.
- 2 (неудовлетворительно)% при наличии менее 40 % правильных ответов или при отказе обучающегося пройти тестовый контроль.

Практическая работа оценивается:

- 5 (отлично): за полный ответ на вопрос с включением в содержание ответа рассказа (лекции) преподавателя, материалов учебников дополнительной литературы.

- 4 (хорошо): за полный ответ на вопрос в объеме рассказа (лекции) преподавателя или ответ с включением в содержание ответа материалов учебников, дополнительной литературы, но с незначительными неточностями.

- 3 (удовлетворительно): за ответ, в котором освещено не менее половины требуемого материала, включая главное в содержании вопроса.

- 2 (неудовлетворительно): за ответ, в котором освещено менее 1/3 требуемого материала или не описано главное в содержании вопроса или ответа, или письменная работа не сдана преподавателю, или ответ дан на другой вопрос.

Решение задач, включая ситуационные, оценивается по критериям письменной работы.

Критерии оценки работы с историческим источником**:**

- 5 (отлично): указаны тип источника и время (дату) его появления; информацию, на основе которой сформулирована и раскрыта проблем (вопрос); использованы контекстные знания и базовые знания смежных предметных областей для объяснения содержания источника (документа), теоретическое обоснование информации источника, комментарии обучающегося с использованием научной терминологии;

- 4 («хорошо»): неточности в ответах по характеристики источника (документа), контекстные знания для объяснения содержания исторического источника и

прокомментировал информацию источника с использованием научной терминологии; представлена собственная точка зрения на рассматриваемую проблему, недостаточная или отсутствие аргументации свою позиции.

- 3 («удовлетворительно»): не указаны, не раскрыты более 50% заданий по источнику (документу), но указал примерное время его появления, неточные формулировки ответов; общие рассуждения при слабой опоре на информацию источника (документа);

- 2 («неудовлетворительно»): не указан тип. характеристики источника (документа), нет ответа по тексту источника и (или) комментарий к нему.

Критерии оценки реферата:

- 5 (отлично): обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы; тема раскрыта полностью; выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению; даны правильные ответы на дополнительные вопросы;

- 4 («хорошо»): имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;

- 3 («удовлетворительно»): тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод;

- 2 («неудовлетворительно»): тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, а также в случае, когда доклад студентом не представлен.

Критерии оценки мультимедийной презентации к реферату.

- 5 («отлично»): презентация полностью завершена и демонстрирует глубокое понимание описываемых процессов; обучающийся предлагает собственную интерпретацию или развитие темы (обобщения, приложения, аналогии), имеются постоянные элементы дизайна, дизайн подчеркивает содержание, нет ошибок: ни грамматических, ни синтаксических;

- 4 («хорошо»): презентация демонстрирует понимание основных моментов, хотя некоторые детали не уточняются, обучающийся в большинстве случаев предлагает собственную интерпретацию или развитие темы, дизайн соответствует содержанию, параметры шрифта подобраны, шрифт читаем, минимальное количество ошибок;

- 3 («удовлетворительно»): в презентации не все важнейшие компоненты работы выполнены, работа демонстрирует понимание содержания проекта, но неполное, научная терминология или используется мало или используется некорректно, обучающемуся нужна помощь в выборе эффективного процесса, дизайн случайный, может и не соответствовать содержанию, параметры шрифта недостаточно хорошо подобраны, могут мешать восприятию;

- 2 («неудовлетворительно»): презентация выполнена фрагментарно, демонстрирует минимальное понимание, минимум научных терминов, студент может работать только под руководством преподавателя, элементы дизайна мешают содержанию, накладываясь на него, графика не соответствует содержанию, много ошибок в раскрытии содержания проекта и грамматические.

Критерии оценки сравнительной /хронологической таблицы.

- 5 («отлично»): содержание соответствует теме, в таблице заполнены все столбцы и строки, материал излагается кратко, последовательно, с наличием специальных терминов;

- 4 («хорошо»): содержание соответствует теме, в таблице заполнены все столбцы и строки, содержание столбцов и строк соответствует их названию, материал излагается недостаточно кратко и последовательно, с наличием небольшого числа специальных терминов;

- 3 («удовлетворительно»): в таблице заполнены не все столбцы и строки, содержание столбцов и строк имеет некоторые отклонения от их названия, материал излагается не последовательно, специальные термины отсутствуют;

- 2 («неудовлетворительно»): работа не выполнена или содержит материал не по вопросу.

1.2. Контрольно-оценочные средства текущего контроля.

Раздел 1. Российская империя в истории России.

Устный (фронтальный) опрос в форме беседы.

Вопросы для устного фронтального опроса

1. В каких событиях по проявилось гражданское самосознание и патриотизм русского народа.

2. Назовите уроки и итоги Смутного времени.

3. Назовите историческое значение объединения Великой и Малой Руси в 17 веке, с каким событие это связано.

3. В чем проявилась консолидация Петром I внутренних сил России и с какой с целью Пётр Великий ее проводил.

4. Почему Екатерину II принято считать преемницей Петра I.

5. Какое событие является крупнейшей внешнеполитической победой России в первой половине XIX века? Его историческое значение.

6. Какое событие является крупнейшим поражением России в XIX веке? В чем причины и последствия этого поражения.

7. Цели участия России в Первой мировой войне

8. Назовите главные итоги Февральской революции.

9. Роль В.И. Ленина в событиях 1917 года.

10. Итоги революции 1917 года.

Практическая работа.

Тема «От разрозненной Руси до централизованного русского государства»

Задание 1. Заполните пропуски:

1) Империя монголов была образована в _____году.

2) Первая встреча русских с монголо-татарами произошла в г. на реке _____ .

3) Чингисхан разделил сою империю на улусы, Русь и Западные земли достались его сыну _____ .

4) Из-за осенней распутицы монголо-татары не дошли до _____и повернули назад.

6) Дольше всего войскам Батыя противостоял город _____, осада которого длилась _____недель.

7) Второй поход Батыя на Русь был в гг., в ходе которого пали княжества: .

Задание 2. Ответить на вопросы.

1) Назовите особенности политического, экономического устройства Золотой Орды.

2) В чем особенность зависимости Руси от Золотой Орды? Являлась ли Русь частью Золотой Орды?

3) Как изменилась жизнь на Руси после установления монголо-татарского ига?

4) Выскажите собственное мнение, как данные перемены отразились на развитии нашего государства?

Ответ _____

Задание 3. Раскройте смысл понятий.

1. Ударничество.
2. Социалистическое соревнование.
3. Кулак.
4. Раскулачивание.
5. Пятилетка.
6. Трудодень.
7. Изба-читальня.
8. «Философский пароход».
9. Социалистический реализм.
10. Культурная революция.

Ответ _____

Работа с хронологической таблицей

Задание. Восстановите хронологию и укажите недостающие событий в Росси в 1917-1918 годах.

Дата	Событие
27 февраля 1917г.	
	Отречение Николая II
	«Нота Милюкова»
	Выступление генерала Корнилова
	Провозглашение России республикой
25 октября 1917 г.	
	II Всероссийский съезд Советов
	Декларация прав народов России (право наций на самоопределение)
7 января 1918г.	
	Брестский мир
10 июля 1918 г.	

Тестовый контроль.

Тест. Тема «Смута и её преодоление»

Банк тестов для двух вариантов.

1. Что из ниже перечисленного не выступает как предпосылка наступления Смутного времени?

а) разорение страны из-за Ливонской войны и опричнины;

б) усиление эксплуатации народа, бегство крестьян на окраины страны;

в) закрепощение крестьян, стремление власти пресечь их бегство;

г) установление патриаршества;

д) пресечение династии Рюриковичей.

2. Каковы хронологические рамки Смутного времени:

а) период с 1598 по 1613 год;

б) период с 1591 по 1617 год;

в) период с 1598 по 1612 год.

г) период с 1598-1599 гг.

3. В какое время произошли восстания Болотникова?

а) 1606-1607 гг.;

б) 1605-1606гг.;

в) 1604-1603 гг.;

г) 1601-1602 гг.

4. Этого человека Б.Ф. Годунов приказал насильно постричь в монахи под именем Филарет?

а) Ф.Н. Романов;

б) Д.Т. Трубецкой;

в) П.П. Ляпунов;

г) М.Ф. Романов.

5. Назовите три исторических деятеля, проявивших себя во время Смуты как патриоты и защитники родной земли от интервенции

а) Кузьма Минин

б) Лжедмитрий I

в) Василий Шуйский

г) Дмитрий Пожарский

д) Иван Сусанин

е) Иван Болотников

ж) Григорий Отрепьев

6. Какое обязательное условие было поставлено Владиславу, сын Сигизмунда 3, как будущему Московскому царю?

а) правление совместно с Сигизмундом 3;

б) переход Владислава в православие;

в) Женитьба на Марине Мнишек;

г) вхождение Московского царства в состав Речи Посполитой.

7. У кого появился покровитель в лице воеводы С.Ю. Мнишек, после того как этот человек договорился, что женится на его дочери Марине Мнишек?

а) Лжедмитрий 1;

б) Б. Годунов;

в) Г.Г. Пушкин;

г) М .Скуратов.

8. Соедините соответствия между личностями и датами:

Личности

а) Лжедмитрий 1;
б) Лжедмитрий 2;
в) В. Шуйский;
г) Б. Годунов;
д) междуцарствие.
Даты
1) 1610-1613 гг.
2) 1607-1610 гг.
3) 1606-1610 гг.
4) 1605-1606 гг.
5) 1598-1605 гг.

9. В какой период было неурожайное время?

а) 1590-1600 гг.;
б) 1597-1600 гг.;
в) 1601-1603 гг.;
г) 1591-1592 гг.

10. В каком году произошла завершающая победа второго ополчения, которая предопределила исход освобождения Москвы?

а) апрель 1612 г.;
б) май 1612 г.;
в) 23-24 августа 1612 года;
г) июль 1614.

11. Кто из бояр был главным в комиссии по расследованию беды, которая произошла в Угличе 15 мая 1591 года?

а) В.И. Шуйский;
б) А. Курбский;
в) А.И. Старицкий;
г) М.И. Воротынский;

12. Характерной чертой Смутного времени было

а) бездействие казачества
б) высокий международный авторитет страны
в) отсутствие социальной напряженности
г) самозванство

1*3. Что из перечисленного не является причиной свержения Лжедмитрия 1?*

а) неурожайные лета;
б) невыполнение обещаний, как полякам, так и различным слоям населения в России
в) пренебрежительное отношение к русским обычаям и этикету;
г) неприятие народом того, что у власти находится католик.
д) потеря поддержки со стороны почти всех слоёв населения;

14. Лжедмитрий II был прозван в народе

а) «истинным царем»
б) «царевичем Петром»
в) «царем Дмитрием»
г) «тушинским вором»

д) М. Скуратов

15. В борьбе с Лжедмитрием 2 В. Шуйский обратился к:

а) Англия;

б) Польша;

в) Швеция;

г) Франция.

16. Кто сказал следующие слова во время церемонии венчания на царство: «Бог свидетель сему! Никто не будет в моем царствии нищ или беден», а потом, взявшись за ворот сорочки, сказал: «И сию последнюю разделю со всеми»?

а) Федор Иванович;

б) Б.Ф. Годунов;

в) Лжедмитрий 1;

г) Лжедмитрий 2.

17. Какое название получил военный лагерь Лжедмитрия I?

а) тушинский лагерь;

б) смоленский лагерь;

в) московский двор;

г) смоленский двор.

18. Кто был главой первого всенародного ополчения для освобождения Москвы?

а) Д.Т. Трубецкой;

б) П.П. Ляпунов;

в) атаман Заруцкий;

г) В. Шуйский.

19. Какое событие случилось в 1613 году?

а) восстание под руководством И. Болотникова

б) избрание на царство Михаила Романова

в) начало польской интервенции

г) воцарение Лжедмитрия II

20. В каком году был избран новый московский царь М.Ф. Романов?

а) 21 февраля 1613 г.;

б) 29 февраля 1613 г.;

в) 31 мая 1613 г;

г) май 1614.

21. Смутное время это:

а) 1533-1598 гг.

б) 1598-1613 гг.

в) 1533-1613 гг.

г) 1598-1600 гг.

22. Одна из причин Смуты:

а) вступление на престол Ивана IV

б) польская интервенция

в) пресечение законной династии Рюриковичей

г) усиление царской власти

23. Характерная черта Смутного времени:

а) бездействие казачества

б) высокий международный авторитет страны

в) отсутствие социальной напряженности

г) самозванство

24. Лжедмитрий II был прозван:

а) «истинным царем»

б) «царевичем Петром»

в) «царем Дмитрием»

г) «тушинским вором»

25. Патриарх Русской православной церкви во время Смуты:

а) Никон

б) Филарет

в) Гермоген

г) Тихон

26. Выберите событие, которое произошло в 1613 году:

а) восстание под руководством И. Болотникова

б) избрание на царство Михаила Романова

в) начало польской интервенции

г) воцарение Лжедмитрия II

27. Польский король Сигизмунд III стремился:

а) оказать помощь Российскому государству в подавлении крестьянского выступления

б) присоединить западные русские земли к Польско-Литовскому государству

в) привлечь Россию в качестве союзника к войне против Швеции

г) оказать материальную помощь разорившимся дворянам

28. Соотнесите дату и событие:

Событие

а) «Семибоярщина»

б) смерть царя Фёдора Ивановича, пресечение династии Рюриковичей в) неурожаи и массовый голод в России

г) крестьянское восстание под руководством И. Болотникова

д) установление династии Романовых

е) воцарение Лжедмитрия I

Дата

1) 1613 г.

2) 1605 г.

3) 1601-1603 гг.

4) 1610-1613 гг.

5) 1598г.

6) 1606-1607 гг.

29. Соотнесите термин и определение:

Термин

а) Земский собор

б) бояре

в) интервенция

г) политический кризис

д) самозванство

е) Боярская дума

Определение

1) состояние политической системы общества, выражающееся в углублении и обострении имеющихся конфликтов

2) военное, политическое или экономическое вмешательство одного или нескольких государств во внутренние дела другого государства, нарушающее его суверенитет.

3) незаконное присвоение себе чужого имени, звания с целью обмана.

4) высшее сословно-представительское учреждение Русского царства с середины XVI до конца XVII века, собрание представителей всех слоёв населения (кроме крепостных крестьян) для обсуждения политических…

5) высший совет, состоявший из представителей феодальной аристократии.

6) высший наряду с великими и удельными князьями слой общества на Руси с X по XVIII вв., имевший землю на правах наследственной собственности.

30. Отметьте три исторических деятеля, которые проявили себя во время Смуты как патриоты и защитники родной земли от интервенции:

а) Кузьма Минин

б) Лжедмитрий I

в) Василий Шуйский

г) Дмитрий Пожарский

д) Иван Сусанин

е) Иван Болотников

ж) Григорий Отрепьев

31. Одна из причин Смуты:

а) разгром Новгорода

б) династический кризис

в) созыв Земского собора

г) набег хана Девлет Гирея

32. Когда произошло событие, о котором идет речь?

«И на том на всем, что в сей записи написано, яз царь и великий князь Василий Иванович всея Руси, целую крест всем православным христианам, что мне, их жалуя, судити истинным праведным судом и без вины ни на кого опалы своея не класти»

а) в 1584 г.

б) в 1598 г.

в) в 1606 г.

г) в 1613 г.

33. «Семибоярщина» — символ:

а) реформ

б) парламентаризма

в) «просвещенного правления»

г) национальной измены

34. С именем Ивана Болотникова связано следующее событие:

а) народное восстание

б) создание Второго ополчения
в) убийство Лжедмитрия
г) спасение Михаила Романова
35. Какие два события связаны с правлением Бориса Годунова?
а) создание Первого ополчения
б) оккупация Москвы поляками
в) подавление восстания Хлопка
г) издание указа о 15-летнем сроке сыска беглых крестьян
д) восстановление Юрьева дня во владениях провинциальных дворян
36. Одна из причин Смуты:
а) введение нового алфавита
б) введение Судебника Ивана IV
в) введение новой денежной единицы
г) введение пятилетнего срока сыска беглых крестьян.
37. Вспомните, когда произошло событие, о котором идет речь? Хотели выбрать не способнейшего, а удобнейшего. Так явился родоначальник новой династии, положивший конец Смуте
а) в 1584 г.
б) в 1598 г.
в) в 1606 г.
г) в 1613 г.
38. Какое понятие возникло в период Смуты?
а) «самозванство»
б) «стрелецкое войско»
в) «просвещенный абсолютизм»
г) «сословно-представительная монархия»
39. «Тушинский вор»:
а) Лжедмитрия I
б) Лжедмитрия II
в) Ивана Болотникова
г) Михаила Скопина-Шуйского
40. Отметьте два события, которые связаны с правлением Василия Шуйского:
а) создание Второго ополчения
б) подвиг Ивана Сусанина
в) восстание Ивана Болотникова
г) гибель царевича Дмитрия в Угличе
д) заключение договора со шведским королем о совместной борьбе с «Тушинским вором»

Тест «От победы над Наполеоном до Крымской войны»
Банк вопросов к тесту.
1. Причиной Крымской войны было:
а) упадок могущества Османской империи
б) обострение Восточного вопроса

в) стремление России выйти к берегам Черного моря

г) стремление России расширить влияние в Азии

2. Союзником Турции в ходе Крымской войны была

а) Германия

б) Англия

в) Италия

г) Пруссия

3. *В Европе Крымскую войну называли:*

а) Северной;

б) Восточной;

в) Западной;

г) Южной

4. Какое из событий Крымской войны произошло раньше всех остальных?

а) высадка союзников в Крыму

б) взятие Карса

в) Синопский бой

г) падение Севастополя

5. Как звали одного из героев обороны Севастополя, инженера, по плану которого были воздвигнуты в кратчайшие сроки городские укрепления?

а) А. П. Ермолов

б) Э.И. Тотлебен

в) А.С. Меншиков

г) И.И. Дибич

6. Кто возглавил оборону Севастополя?

а) В.А. Корнилов и П.С. Нахимов;

б) А.С. Меньшиков и И.Д. Горчаков;

в) Э.И. Тотлебен и С.А. Хрулев

г) М.И. Кутузов и А.В. Суворов

7. Главнокомандующий русскими войсками в сражении на реке Альме:

а) А.С. Меншиков

б) В.И. Истомин

в) П.С. Нахимов

г) Николай I

8. Падение Севастополя предрешило поражение России в Крымской войне. Когда это произошло?

а) 1853 г;

б) 1854 г.;

в) 1855 г.

г) 1857г.

9. Какие из перечисленных положений соответствуют условиям завершившего Крымскую войну мира? Найдите в приведенном списке два положения и запишите цифры, под которыми они указан.

а) передача Россией Турции Южной Бессарабии

б) передача покровительства над турецкими христианами всем европейским державам

в) выплата Россией контрибуции Турции г) возвращение Крыма Турции

д) получение Болгарией независимости от Турции

10. По условиям Парижского мирного договора:

а) Россия покровительствовала Дунайским княжествам

б) Россия потеряла Севастополь

в) Черное море объявлялось нейтральным

г) Россия получала право иметь флот на Черном море

11. Какова судьба Черноморской эскадры русского флота в Крымской войне?

а) была разбита Турецким флотом в Синопской бухте;

б) укрылась в портах Черноморского побережья Кавказа;

в) была затоплена у входа в Севастопольскую бухту.

12. Установите соответствие между историческим деятелем и его деятельностью

Историческая личность

а) Э.И. Тотлебен

б) П.С. Нахимов

в) В.И. Истомин

г) В.А. Корнилов

д) Н. Н. Муравьев

е) Дарья Севастопольская

Деятельность

1) первая в российской армии сестра милосердия

2) контр-адмирал русского флота, герой Севастопольской обороны

3) инженер, руководитель оборонительных сооружений в Севастополе

4) главнокомандующий Кавказским фронтом с 1855г.

5) вице-адмирал Черноморского флота

6) адмирал, начальник штаба Черноморского флота

13. Назовите положения, являющиеся причинами поражения России в Крымской войне

а) предательство союзников

б) отсутствие у России союзников в войне

в) политическая изоляция России

г) малочисленность армии

д) военно-техническая отсталость России

е) бездарность военного командования

14. Поводом к началу войны стало

а) присоединение к России Средней Азии

б) усиление влияния России в Балканском регионе

в) Спор за право контролировать христианские святыни в Палестине между православной и католической церквями

г) вмешательство России во внутренние дела Турции

15. Одним из героев Крымской войны был

а) П.И. Багратион

б) В.А. Корнилов

в) Д.В. Давыдов

г) И.Ф. Паскевич

16. Оборона Севастополя длилась

а) 8 месяцев

б) 14 месяцев

в) 11 месяцев

г) 6 месяцев

17. Как звали первую в русской армии сестру милосердия?

а) Даша Крымская;

б) Маша Севастопольская;

в) Даша Севастопольская

г) Даша Русская

1*8. Что было одной из причин поражения России в Крымской войне?*

а) превосходство турецкой армии в вооружениях

б) отсутствие у России военно-морских баз на Черном море

в) объединение против России ведущих европейских держав

г) масштабное восстание крымских татар против русских властей

19. Какая территория была утеряна Россией в результате Крымской войны по условиям Парижского мира?

а) Северный Кавказ

б) Крым

в) Восточная Грузия

г) Южная Бессарабия

20. Как звали героя – матроса Севастопольской обороны, подвиги которого описал в своих Севастопольских рассказах Л.Н. Толстой?

а) Петр Кошка;

б) Иван Гаврилов;

в) Семеинен Ш

г) Иван Сусанин

21. По условиям Парижского мирного договора:

а) Россия получила крепости в Закавказье

б) Россия получила право иметь флот на Каспийском море

в) Россия получала право иметь флот на Черном море

г) Россия лишалась права иметь Черноморский флот

22. Расположите события в хронологической последовательности:

а) Сражение на реке Альме

б) Вступление в войну Англии и Франции

в) Вступление союзных войск в Севастополь (конец осады Севастополя) г) Синопский бой

23. Николай I понимал, что главной причиной, мешающей развитию страны, была:

а) бездарность чиновников;

б) крепостное право;

в) несовершенство управленческого аппарата

г) бездорожье

24. России вернули Севастополь в обмен на турецкую крепость:

а) Эрзурум

б) Ардаган
в) Карс
г) Стамбул

25. Дальнейшая оборона Севастополя стала невозможной после захвата

а) Севастопольской бухты
б) Малой земли
в) Мамаева кургана
г) Малахова кургана

26. Установите соответствие между воюющими странами и их целями в войне

Воюющие страны
а) Австрии
б) Турция
в) Пруссия
г) Англия
д) Швеция

Цели в войне
1) возвращение Аландских островов и Финляндии
2) присоединение Молдавии и Валахии и всего устья Дуная
3) отобрать у России Крым и Кавказ
4) присоединение Прибалтийского края
5) общеевропейский контроль над Босфором и Дарданеллами

Работа со сравнительной таблицей

Задание. Запишите информацию в таблицу «Решения Всесоюзных съездов Советов», используя материалы лекции и учебника

Решение Содержание	Решение Содержание
II Всесоюзный съезд Советов (25 октября 1917г.)	
Декрет о мире	
Декрет о власти	
Декрет о земле	
Об уничтожении сословий,	
III Всесоюзный съезд Советов (10 января 1918г)	
Декларация прав трудящегося и	
эксплуатируемого народа	
Провозглашение России - РСФСР	
V Всесоюзный съезд Советов (10 июля 1918г)	
Конституция РСФСР	

Реферат/Мультимедийная презентация

Перечень тем рефератов:

1. Александр Невский – выбор пути
2. Иван IV в истории Российского государства.
3. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения периода Смутного времени.

4. Историческое значение восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси в 17 веке.

5. Строительство великой империи Петром Великим: цена и результаты.

Раздел 2. От СССР к суверенной России.

Устный опрос (индивидуальный опрос)

Задание. Используя лекционный материал и дополнительные информационные источники по теме «Образование СССР» подготовиться к устному опросу по вопросам:

1. Юридическая природа СССР.

2. Антирелигиозная кампания: цели, причины, события.

3. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР.

4. Становление советского законодательства в 1930-е годы.

5. Историческое значение индустриализации.

Практическая работа

Задание. В практической работе представлены задания к теме «От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению». Напишите ответы к заданиям.

Задание 1. Прочтите отрывок из сообщения СМИ и укажите год, когда происходили описываемые события:

«По сведениям из достоверных источников, президент ССР М.С. Горбачёв, отстранённый в ночь на 19 августа от власти ГКЧП «в связи с неспособностью управлять государством из-за состояния здоровья», находится сейчас под домашним арестом на даче в Крыму».

Ответ №1. _____

Задание 2. Прочитайте отрывок из работы историка и укажите о каком событии идёт речь.

«Радиоактивное заражение… поразило многие районы Украины, Белоруссии и России – территорию свыше 200 тысяч квадратных километров. Повышение радиоактивного фона было отмечено в других странах: Польше, Румынии, Болгарии, Югославии, Норвегии, Финляндии, Швеции, и даже в таких далёких, как Бразилия и Япония».

Ответ № 2. _____

Задание 3. Прочтите отрывок из выступления одного из руководителей Советского государства и укажите его фамилию:

«Дорогие соотечественники! Сограждане! В силу сложившейся ситуации с образованием Содружества независимых государств я прекращаю свою деятельность на посту президента СССР. Принимаю это решение по принципиальным соображениям. Я твёрдо выступал за самостоятельность, независимость народов, суверенитет республик. Но одновременно и за сохранение союзного государства, целостности страны. События пошли по другому пути.

Возобладала линия на расчленение страны и разъединение государства, с чем я не могу согласиться».

Ответ № 3 _____

Задание 4. Прочтите отрывок из исторического документа и укажите имя руководителя СССР, о котором идёт речь:

«По характеру он был добродушным и мягким человеком, любил шутку и сам воплощал собой стабильность, которая впрочем, обернулась застоем, а его податливость и тщеславие привели к постыдному манипулированию со стороны окружения».

Ответ № 4 _____

Тестирование.

Тест 1.

Тема «Великая Отечественная война»

1. Контрнаступление советских войск под Сталинградом началось:

1. 5 декабря 1941 г.
2. 19 ноября 1942 г.
3. 5 июля 1943 г.
4. 6 июня 1944г.

2. Какая из названных конференций представителей, лидеров СССР, Великобритании и США произошла раньше других?

1. Потсдамская
2. Тегеранская
3. Ялтинская
4. Мюнхинская

3. В ходе какой битвы произошло крупнейшее танковое сражение Великой Отечественной войны?

1. битвы за Москву
2. Сталинградского сражения
3. Курской битвы
4. битва за Берлин

4. Кто из советских военачальников командовал во всех названных операциях – сражении за Москву, обороне Ленинграда, боях за освобождение Варшавы, Берлинской операции?

1. И.С. Конев
2. Г.К. Жуков
3. А.М. Василевский
4. Рокоссовский

5. Какое произведение было создано в блокадном Ленинграде?

1. поэма Твардовского «Василий Теркин»
2. роман К. Симонова «Живые и мертвые»
3. рассказ М.А. Шолохова «Судьба человека»
4. Седьмая симфония Д.Д. Шостаковича

6. Коренной перелом в ходе Великой Отечественной войны был достигнут в результате:

1. поражения немецких войск под Москвой
2. снятия блокады Ленинграда и освобождения Новгорода
3. сражения под Сталинградом и на Курской дуге

4. освобождения Киева и Минска

7. Название «Дорога жизни связано с сопротивлением врагу защитников:

1. Севастополя
2. Москвы
3. Бреста
4. Ленинграда

8. Что из названного было следствием сражения под Москвой?

1. Германия начала терять союзников
2. произошел коренной перелом в войне
3. был сорван немецкий план молниеносной войны
4. был открыт Второй фронт в Европе

9. Операция советских войск под названием «Багратион» проводилась в партизанскими отрядами операций «Рельсовая война» и «Концерт» связаны с событиями:

1. Курской битвы
2. снятия блокады Ленинграда
3. Сталинградской битвы
4. Московской битвы

10. Как назывался план немцев по захвату Москвы?

1. «Барбаросса»
2. «Тайфун»
3. «Цитадель»
4. «Уран»

11. Контрнаступление советских войск под Сталинградом началось:

1. 23 августа 1942 г
2. 19 ноября 1942 г.
3. 2 февраля 1943 г.
4. 5 июля 1943 г.

12. Как называется крупнейшее в истории танковое сражение?

1. Прохоровское сражение
2. Курское сражение
3. Ивановское сражение
4. Сталинградское сражение

13. СССР вступил в войну с Японией в 1945 году:

1. 9 мая
2. 8 августа
3. 23 августа
4. 2 сентября.

14. Укажите дату подписания акта капитуляции Германии

1. 2 мая 1945г.
2. 8 мая 1945 г.
3. 9 мая 1945 г.
4. 2 сентября 1945 г.

15. Какое из названных событий произошло в 1943 г.?

1. Смоленское сражение

2. освобождение Ленинграда от блокады

3. объявление Советским Союзом войны Японии

4. Курская битва

16. Какой город был удостоен звания города-героя за мужество его защитников в первые дни Великой Отечественной войны?

1. Брест

2. Киев

3. Ленинград

4. Минск

17. В феврале 1945 г. состоялась встреча руководителей СССР, Великобритании и США:

1. в Потсдаме

2. в Ялте

3. в Тегеране

4. в Москве

18 Создателями новых видов оружия, военной техники в годы Великой Отечественной войны были:

1. И.В.Курчатов, Л.Д. Ландау, П.С. Капица

2. С.А. Ковпак, П.П. Вершигора, Д.Н. Медведев

3. И.С. Конев, И.Х. Баграмян, В.И. Чуйков

4. С.В. Ильюшин, С.П. Королев, М.И. Кошкин

19. Наступление групп армий «Север», «Центр», «Юг» планировались в соответствии с планом фашистской Германии в ходе:

1. окружения Сталинграда

2. начала войны с СССР

3. взятия Курска

4. блокады Ленинграда

20. Какая из названных территорий была включена в состав СССР после завершения Великой Отечественной войны?

1. часть карельского перешейка с г. Выборгом

2. Западная Украина

3. часть Восточной Пруссии

4. Бессарабия и Северная Буковина

21. Прочтите отрывок из приказа Верховного Главнокомандующего (1943 г.) и укажите название городов, о которых идет речь в приказе: «Отразив все попытки прорваться к Курску… наши войска сами перешли в наступление и 5 августа, ровно через месяц после начала июльского наступления немцев, заняли _____и сегодня, 5 августа, в 24 часа столица нашей Родины Москва будет салютовать нашим доблестным войскам, освободившим и _____ , двенадцатью артиллерийскими залпами из 120 орудий».

1. Новгород и Луга

2. Орел и Белгород

3. Минск и Бобруйск

4. Киев и Гомель

22. Какая военная операция получила название «огненная дуга»?

1. Курская битва
2. освобождение Киева
3. сражение за Сталинград
4. снятие блокады Ленинграда

23. Система оказания Соединенными Штатами Америки помощи союзникам путем поставок техники и продовольствия называлась:

1. контрибуцией
2. аннексией
3. взаимопомощью
4. ленд-лизом

24. Договор о ненападении между Германией и СССР был подписан:

1. 15 ноября 1937
2. 27 августа 1940
3. 23 августа 1939
4. 29 августа 1939

25. Высшим государственным органом, сосредоточившим всю полноту власти в годы Великой Отечественной войны, стал:

1. Государственный комитет обороны
2. Совет труда и обороны
3. Ставка Верховного Главнокомандования
4. Совет народных комиссаров

26. Второй фронт был открыт на территории

1. Италии.
2. Германии
3. Франции.
4. Югославии

27. Какая из перечисленных международных конференций не относится к событиям Великой Отечественной войны:

1. Потсдамская
2. Мюнхенская.
3. Тегеранская.
4. Ялтинская

28. Какая из битв Великой Отечественной войны относится к периоду коренного перелома:

1. Курская битва
2. Битва под Москвой
3. Битва за Берлин.
4. операция «Багратион»

Тест 2.

Тема «Перестройка в СССР».

Банк тестовых заданий для работы по двум вариантам

1. Появление, какого понятия относится к периоду 1985-1991г.

А. «новое политическое мышление»

Б. «год великого перелома»

В. «космополитизм»

Г. «разрядка»

2. Какие реформы политической системы относятся к периоду перестройки?

А. созыв съезда народных депутатов СССР

Б. образование Государственной Думы

В. введение поста Президента в стране

Г. отмена 6-й статьи Конституции

3. Найдите правильное высказывание:

А. политические реформы в СССР привели к росту авторитета КПСС

Б. в результате политических реформ КПСС потеряла монополию власти

В. итогом политических реформ в СССР стало увеличение числа членов КПСС

Г. перестройка укрепила позиции коммунистической партии СССР

4. Какая из советских республик первой заявила о своём суверенитете?

А. Литва

Б. Эстония

В. Украина

Г. Армения

5. Когда произошёл взрыв на Чернобыльской АЭС?

А. 1985 г.

Б. 1986 г.

В. 1988 г.

Г. 1991 г.

6. М.С. Горбачёв был избран Президентом СССР

А. всенародным голосованием

Б. съездом народных депутатов

В. Пленумом ЦК КПСС

Г. Государственной Думой

7. Высшая законодательная власть в РФ принадлежит

А. Федеральному собранию

Б. Верховному Суду

В. Правительству

Г. Президенту

8. Понятие «новое политическое мышление», появившееся в период перестройки, означает

А. использование военной силы в решении спорных вопросов

Б. свёртывание торговых отношений со странами Запада

В. восстановление «железного занавеса»

Г. нормализация отношений Восток-Запад через разоружение

9. Какое из названных понятий относится к политической жизни в СССР в период перестройки?

А. «антипартийная группа»

Б. идеологический диктат

В. многопартийность

Г. общество развитого социализма

10. Законы СССР «О кооперации» и «Об аренде и арендных отношениях в СССР» были приняты во время правления

А. Л.И. Брежнева

Б. Ю.В. Андропова

В М.С. Горбачёва

Г. Б.Н. Ельцина

11. Понятия «перестройка», «ускорение», «гласность» связаны с политикой

А. Н.С. Хрущёва

Б. Л.И. Брежнева

В. Ю.В. Андропова

Г. М.С. Горбачёва

12. Основная причина перехода СССР к политике перестройки

А. резкое обострение международной обстановки

Б. необходимость интенсивного освоения Сибири и Дальнего Востока

В. затяжной экономический и политический кризис в стране

Г. массовые выступления населения

13. Какое из названных событий произошло в 1990г.?

А. М.С. Горбачев стал Президентом СССР

Б. была принята новая Конституция СССР

В. был образован ГКЧП

Г. советские войска выведены из Афганистана

14. Распад СССР произошел в

А. 1985 г.

Б. 1989 г.

В. 1991 г.

Г. 1993 г.

15. Когда в Москве произошла попытка государственного переворота, направленная на свёртывание реформ?

А. 24-26 июля 1990 г.;

Б 12-14 января 1991г.;

В. 19-21 августа 1991г.;

Г. 12-13 декабря 1991г.

16. Разработка экономической программы «500 дней» (1990г) связана с именем экономиста

А. Н.А. Вознесенского

Б. Н.И. Рыжкова

В. А.Н. Косыгина Г.

Г.А. Явлинского

17. Каких успехов удалось добиться благодаря политике нового мышления?

А. началось строительство совместной орбитальной станции

Б. удалось добиться начала переговоров о разрешении арабо-израильского конфликта

В. началось сокращение целого класса ракет и ядерного оружия

Г. были заключены взаимовыгодные контракты между СССР и США

18. Новым явлением общественно-политической жизни России в 1990-е гг. стало

А. проведение выборов на безальтернативной основе

Б. развёртывание движения диссидентов

В. формирование многопартийности

Г. подчинение системы местного самоуправления центральной власти

19. Понятие «застой» связано с периодом, когда СССР руководил

А. И.В. Сталин

Б. Н.С. Хрущёв

В. Л.И. Брежнев

Г. М.С. Горбачёв

20. Причиной сокращения промышленного производства в СССР в начале 1990-х гг. является

А. отказ от командных методов руководства экономикой

Б. осуществление приватизации государственной собственности

В. непоследовательность экономических реформ М. Горбачёва

Г. массовое забастовочное движение против реформ

21. Что было характерной чертой экономического развития России в 1990-е гг.?

А. переход к территориальной системе управления хозяйством

Б. переход от директивной системы управления к рыночной экономике

В. введение полного хозяйственного расчёта на предприятиях

Г. совершенствование государственного планирования в экономике

22. Расположи фамилии руководителей в хронологической последовательности

А. Ю.В. Андропов

Б. М.С. Горбачев

В. Н.С. Хрущев

Г. Л.И. Брежнев

23. Подбор кадров на основе главного критерия – поддержки ими целей и идей перестройки - это ..

А. начало реабилитации жертв сталинских репрессий

Б. ротация кадров

В. отмена секретности государственных тайн

Г. кадровая революция

24. Следствием политики гласности в СССР в период перестройки был (-о)

А. арест противников перестройки

Б. официальное осуждение политической деятельности КПСС в предшествующие десятилетия

В. издание ранее запрещённых произведений литературы

Г. рост рядов КПСС

25. Создание Государственного комитета по чрезвычайному положению относится к

А. 1985 г.

Б. 1987 г.

В. 1991 г.

Г. 1993 г.

26. Появление какого понятия относится к 1990-м гг.?

А. продразвёрстка

Б. приватизация

В. оттепель

Г. хозрасчёт

Часть В**.**

27. Установите соответствие между фамилиями руководителей СССР и периодами их пребывания у власти

ФАМИЛИИ

А. Н.С.Хрущёв

Б. М.С.Горбачёв

В. Л.И.Брежнев

ПЕРИОДЫ

1) 1982-1984гг.

2) 1964-1982гг.

3) 1953-1964гг.

4) 1985-1991гг

28. Установите соответствие между понятиями и периодами, с которыми они связаны

ПОНЯТИЯ

А. перестройка

Б. десталинизация

В. сталинизм

ПЕРИОДЫ

1) 1945-1953гг.

2) 1953-1964гг.

3) 1965-1985гг.

4) 1985-1991гг.

29. Установите соответствие между фамилиями советских руководителей и концепциями, которые они выдвигали.

ФАМИЛИИ

А. М.С. Горбачёв

Б. Л.И. Брежнев

В. В.В. Путин

КОНЦЕПЦИИ

1) достижение политической стабильности в обществе

2) «новое политическое мышление»

3) концепция «развитого социализма»

4) идея мировой революции

30. Установите соответствие между событиями и деятелями, с которыми они связаны

ФАМИЛИИ

А. Н.С. Хрущёв

Б. М.С. Горбачёв

В. Л.И. Брежнев

СОБЫТИЯ

1. принятие Конституции РФ
2. вывод советских войск из Афганистана
3. начало реабилитации жертв сталинских репрессий
4. принятие приоритетных национальных проектов.

Работа со сравнительной таблицей

Задание. Заполнить в таблице по соответствующим графам информацию по радикальным реформам 1990-х годов.

Реформа	Цель	Методы	События	Итоги
Экономическая				
Политическая				

Раздел 3. Российская Федерация в 2000-е годы.

Устный (фронтальный) опрос в форме беседы.

1. Какие причины и какие факты доказывают необходимость борьбы с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом в Российской Федерации на рубеже XX- XXI вв.

2. Какие национальные проекты реализуются в Российской Федерации в 2000-е годы, какие задачи они решают.

3. С какими событиями связано возвращение уважения к традиционным ценностям народов России.

4. В чем заключалась суть антирусской пропаганды, которую распространяли поляки в XVI веке?

5. Как Ливонская война оказала влияние на антирусскую пропаганду?

6. Чем Россия сегодня угрожает Западу?

7. Причины внесения поправок в Конституцию РФ.

8. Роль и позиция России в становлении многополярного мира в современных условиях.

9. Цели специальной военной операции и их обоснованность.

10. Ваша мнение о роли гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике.

Практическая работа.

Напишите ответы на вопросы на тему «Слава русского оружия»

1. Охарактеризуйте одно из первых видов русского оружия – пищаль.

2. В каком веке создан Государев Пушечный двор?

3. Какая казенная оружейная фабрика, давшая начало крупному оружейному заводу, была построена по приказу Петра I?

4. Этот завод в годы Первой мировой войны стал важнейшим центром отечественного машиностроения, вышел на ведущие позиции в России и Европе в паровозостроении, производстве артиллерийского вооружения, судостроении, турбостроении.

5. Какие классы и типы кораблей Россия может строить сегодня?

Тестирование.

Тема «Российская Федерация»

Банк вопросов к тестовому контролю в двух вариантах:

1. С какой страной Россия имеет только морские границы:

а) США б) Вьетнам в) КНДР

2. С какой страной Россия имеет только морские границы:

а) Беларусь б) Япония в) КНР

3. С какой страной Россия имеет территориальные споры:

а) Армения б) Беларусь в) Япония

4. Одна из столиц автономного округа России:

а) Биробиджан б) Петрозаводск в) Тула

5. Одна из столиц автономного округа России:

а) Салехард б) Орел в) Нарьян-Мар

6. Одна из столиц автономного округа России:

а) Псков б) Казань в) Тверь

7. Укажите территорию России, вошедшую в ее состав после 1940 г.:

а) Краснодарский край б) Амурская область в) Калининградская область

8. Укажите территорию России, вошедшую в ее состав после 1940 г.:

а) Кольский полуостров (частично)

б) Псковская область

в) Воронежская область

9. Укажите субъект федерации, который не входит в состав Северо-Кавказского экономического района:

а) Республика Ингушетия б) Республика Дагестан в) Красноярский край

10. Укажите субъект федерации, который не входит в состав Северо-Кавказского экономического района:

а) Республика Дагестан б) Приморский край в) Республика Ингушетия

11. Один из курортных городов Черноморского побережья Кавказа:

а) Сочи б) Таганрог в) Кисловодск

12. Один из курортных городов Черноморского побережья Кавказа:

а) Темрюк б) Геленджик в) Ейск

13. Один из курортных городов Черноморского побережья Кавказа:

а) Анапа б) Краснодар в) Азов

14. Столица одной из республик РФ:

а) Хабаровск б) Краснодар в) Элиста

15. Столица одной из республик РФ:

а) Уфа б) Таганрог в) Кемерово

16. Россия является мировым лидером по запасам:

а) нефти б) газа в) марганцевых руд

17. По численности населения среди стран мира Россия занимает это место:

а) 5 б) 7 в) 9

18. Выберите верный вариант:

а) Россия-монархия

б) Россия-федеративное государство

в) Россия –унитарное государство

19. Ведущими по добыче нефти среди стран мира являются:

а) Канада, Оман, Россия
б) Россия, Украина, Азербайджан
в) Саудовская Аравия, США, Россия

20. Россия один их главных импортеров на мировом рынке:
а) кофе б) газа в) оленины

21. Россия торгует на мировом рынке:
а) нефтью б) цинком в) картофелем

22. Россия торгует на мировом рынке:
а) бурым углем б) лесом в) свининой

23. Горы Саяны расположены вдоль границы России с:
а) Казахстаном б) Китаем в) Монголией

24. Определите субъект России, входящий в состав Урала:
а) Астраханская область б) Тюменская область в) Республика Чувашия

25. Определите столицу республики, которая входит в состав Уральского района:
а) Казань б) Челябинск в) Ижевск

26. Единицей территориального деления России не является:
а) Область б) Федеральная земля в) Автономный округ

27. Один из районов, специализирующейся на развитии овцеводства:
а) Северный Кавказ
б) Калининградская область
в) Псковская область

28. Какой вид транспорта наиболее дорогой:
а) железнодорожный б) морской в) авиационный

29. В европейской части России расположен угольный бассейн:
а) Подмосковный б) Кузнецкий в) Канско-Ачинский

30. В европейской части России расположен угольный бассейн:
а) Канско-Ачинский б) Печорский в) Кузбасский

Работа с рефератами/мультимедийными презентациями

Темы рефератов на выбор

1. Достижения России в области искусственного интеллекта
2. Освоение Россий Арктики
3. Развитие транспортной отрасли в современной России
4. Перспективы импортозамещения и технологических рывков
5. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.

3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Форма проведения зачёта с оценкой по дисциплине – устные ответы обучающихся по заданиям билетов. Зачет проводится на практическом занятии, завершающим изучение дисциплины.

Ответ обучающегося оценивается на основе карты наблюдения в соответствии с представленными ниже критериями.

Критерии оценивания устного ответа обучающегося на дифференцированном зачете:

Критерии	Показатели	Баллы
Полнота	Ответ полный, включает **все** содержательные элементы (по типовым темам для оценки в качестве эталона используются памятки-характеристики)	2
	Ответ включает основные содержательные элементы	1
	Ответ отражает отдельные аспекты темы ИЛИ Ответ не отражает содержания темы	0
Правильность	Ответ правильный, не содержит фактических ошибок ИЛИ Ответ в целом правильный, но содержит одну-две несущественные ошибки или неточности	2
	Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки, которые обучающийся исправил самостоятельно после уточняющего вопроса	1
	Ответ неправильный, содержит много фактических ошибок	0
Логика	Ответ последовательный, включает вступление, основную часть и выводы. В основной части представлены причинно-следственные связи, аргументация, характеристика признаков.	2
	Ответ включает вступление, основную часть и выводы. Последовательность изложения основной части в основном выдержана. ИЛИ Последовательность изложения в основном выдержана, обучающийся самостоятельно сформулировал выводы после напоминания.	1
	В ответе нарушена последовательность изложения основных вопросов	0
Речь	Устная речь грамотная, соответствует нормам литературного русского языка. Отсутствуют слова-паразиты, жаргонные выражения.	2
	Ответ в основном выдержан в соответствии с нормами литературного русского языка. Допущены одна-две ошибки в ударениях и согласовании слов	1
	Ответ косноязычный, допущено много просторечных выражений, ошибок в ударениях и согласовании слов	0
Максимальный балл		8

Полученные обучающимися баллы за ответ по всем критериям и показателям суммируются. Суммарный балл переводится в отметку по пятибалльной шкале с учётом рекомендуемой шкалы перевода

% выполнения	Количество баллов	Отметка по 5-балльной шкале
80-100	7-8	«отлично»
60-79	5-6	«хорошо»
40-59	3-4	«удовлетворительно»
0-39	0-2	«неудовлетворительно»

Список вопросов для самостоятельной подготовки к зачёту:

№	Вопрос
1.	История гимна и флага России.
2.	Экспансия католичества против православия в период истории древнерусского государства.

3.	Русь и Орда. Монголо-тарское нашествие. Борьба за освобождение от ига Золотой Орды.
4.	Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище.
5.	Собирание русских земель вокруг Москвы.
6.	Обретение независимости Руси от Орды.
7.	Иван IV – Россия становится царством
8.	Земские соборы – народное представительство и волеизъявление.
9.	Причины, ход и последствия Смутного времени.
10.	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой.
11.	Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией.
12.	Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.
13.	Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену
14.	Внутренние реформы Петра Великого для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности.
15.	Освоение Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран
16.	Екатерина Великая. Просвещённый абсолютизм в России
17.	Екатерина Великая. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией
18.	XVIII в. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом
19.	Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции.
20.	Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в.
21.	Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны
22.	Великие реформы Александра II.
23.	Модернизация страны при Александре III
24.	Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией
25.	Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны
26.	От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергали царя, но сломали государство.
27.	Образование СССР.
28.	Строительство социализма в СССР.
29.	Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР.
30.	Антирелигиозная кампания в СССР.
31.	Причины, сущность, историческое значение индустриализации
32.	Коллективизация и ее последствия
33.	Культурная революция в СССР.
34.	Зарождение фашизма в Европе. Борьба СССР за систему коллективной безопасности в Европе против фашизма.
35.	Подъем патриотизма в СССР и его выражение в Великой Отечественной войне
36.	Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны
37.	Европа, объединенная под нацистской свастикой в войне против СССР.
38.	Основные этапы и события Великой Отечественной войны.
39.	Патриотический подъем народа. Защитники Родины и предатели-отщепенцы.

40.	Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.
41.	Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне.
42.	Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны.
43.	НАТО и Варшавский договор – противостояние в Холодной войне.
44.	СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости
45.	Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах.
46.	Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа
47.	Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг.
48.	1990-е годы. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны.
49.	Россия в условиях установления США однополярного миропорядка.
50.	РФ в начале 2000-х. Укрепление вертикали власти.
51.	РФ в начале 2000-х. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом.
52.	Экономическое возрождение РФ в 2000-е годы: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство
53.	2021 год. Поправки в Конституцию РФ.
54.	Поступательное развитие РФ в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России
55.	Специальная военная операция РФ.
56.	Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников.
57.	Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России».
58.	Мифологемы и центры распространения современной русофобии

Примерный комплект билетов для дифференцированного зачета

Билет для зачета 1
1. История гимна и флага России 2. Культурная революция в СССР
Билет для зачета 2
1. Экспансия католичества против православия в период истории древнерусского государства 2. Зарождение фашизма в Европе.
Билет для зачета 3
1. Русь и Орда. Монголо-тарское нашествие. Борьба за освобождение от ига Золотой Орды. 2. Борьба СССР за систему коллективной безопасности в Европе против фашизма
Билет для зачета 4
1. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. 2. Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны
Билет для зачета 5
1. Иван IV – Россия становится царством 2. Европа, объединённая под нацистской свастикой в войне против СССР
Билет для зачета 6
1. Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. 2. Основные этапы и события Великой Отечественной войны

Билет для зачета 7
1. Причины, события и последствия Смутного времени 2. Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне
Билет для зачета 8
1. Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену 2. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны
Билет для зачета 9
1. Внутренние реформы Петра Великого для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности 2. НАТО и Варшавский договор – противостояние в Холодной войне.
Билет для зачета 10
1. Екатерина Великая и просвещённый абсолютизм в России 2. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости
Билет для зачета 11
1. Екатерина Великая. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией 2. Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогов
Билет для зачета 12
1. Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. 2. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа
Билет для зачета 13
1. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. 2. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг.
Билет для зачета 14
1. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны 2. РФ в начале 2000-х. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом
Билет для зачета 15
1. Великие реформы Александра II. 2. 2021 год. Поправки в Конституцию РФ.
Билет для зачета 16
1. Модернизация страны при Александре III 2. Поступательное развитие РФ в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России
Билет для зачета 17
1. Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией 2. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников
Билет для зачета 18
1. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны 2. Экономическое возрождение РФ в 2000-е годы: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство
Билет для зачета 19
1. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергали царя, но сломали государство

2. Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России».
Билет для зачета 20
1. Образование СССР 2. Мифологемы и центры распространения современной русофобии
Билет для зачета 21
1. Строительство социализма в СССР 2. Становление политической системы в России в 1990-е годы
Билет для зачета 22
1. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР 2. Политически реформы Перестройки
Билет для зачета 23
1. Антирелигиозная политика в СССР 2. Патриотический подъем народа. Защитники Родины и предатели-отщепенцы
Билет для зачета 24
1. Причины, сущность, историческое значение индустриализации 2. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией
Билет для зачета 25
1. Коллективизация и ее последствия 2. Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой

Приложение 2.18
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 1483

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **1483**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины **1483**

2. Структура и содержание дисциплины 1484

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины **1484**

2.2. Содержание дисциплины **1485**

3. Условия реализации дисциплины 1489

3.1. Материально-техническое обеспечение **1489**

3.2. Учебно-методическое обеспечение **1489**

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 1489

4.1. Показатели результативности **1489**

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации). **1491**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» - формирование представления об иностранном языке как средстве межличностного и профессионального общения, инструменте познания и самообразования, формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности её составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной; развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

Дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

Реализация рабочей программы дисциплины предусматривает перераспределение трудоемкости в сторону увеличения объема практической подготовки. По сравнению с едиными рабочими программами, количество часов, отведенных на практические занятия и интерактивные формы работы, изменено с целью усиления практикоориентированности содержания.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09.	Уметь: строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;	Знать: лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;

	понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	79	79
Самостоятельная работа	19	19
Промежуточная аттестация в форме оценок по итогам текущей успеваемости и дифференцированного зачета	-	-
Всего	**98**	**98**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий
Раздел I. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности (20 часов)	
Тема 1.1. Повседневная жизнь и разговорные формулы	**Содержание**
	Общение в повседневной жизни. Социальная жизнь. Притяжательный падеж. Порядок прилагательных. Конструкция to have something done.
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Общение и социальные связи» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексикограмматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.
	Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».
Тема 1.2. Различные виды искусств	**Содержание**
	Живопись и искусство. Литература и Театр. Музыка. Прилагательные и наречия.
	В том числе практических занятий (6 часов):
	Групповое изучающее чтение текста по теме «Культура. Искусство» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Предтекстовая фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико -грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Изучающее чтение текста по теме «Живопись». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.
	Чтение текста по теме «Музыка. Театр». Ответы на вопросы по прочитанному тексту (упражнения лексико -грамматического характера по содержанию, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)
Тема № 1.3 Роль образования в современном мире	**Содержание**
	Система образования России и других стран. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения
	В том числе практических занятий (8 часов):
	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Ознакомительное чтение текста по теме «Система образования России». Введение новых лексических единиц по теме. Фразы, речевые обороты и выражения.

	Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в современном мире: Китай, США, Европа». Ответы на вопросы по прочитанному тексту (упражнения лексико -грамматического характера, тестовые вопросы по содержанию текста, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)
	Просмотровое чтение текстов по теме «Система среднего профессионального образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».
	Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования»
Тема № 1.4 Здоровье и спорт	**Содержание**
	Известные спортсмены. Спорт и игры. Здоровый образ жизни. Союзы и предлоги.
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Подготовка сообщений «День здоровья» и «Спорт и игры». Дискуссия
Раздел II. Карьерные возможности и поездки (28 часов)	
Тема 2.1. Путешествия и поездки заграницу	**Содержание**
	Путешествия и экскурсии. Правила этикета. Конфликтные ситуации. Глаголы see, look, watch. Глаголы lie vs lay, rise vs raise.
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Ознакомительное чтение текста по теме «Плюсы и минусы путешествия различными видами транспорта» и «Конфликтные ситуации в поездках.». Введение новых лексических единиц по теме. Фразы, речевые обороты и выражения. Выполнение упражнений лексико-грамматического характера по содержанию тексту.
Тема 2.2. Моя будущая профессия, карьера	**Содержание**
	Профессии и карьера. Цифровые технологии. Повторение пройденного ранее грамматического материала.
	В том числе практических занятий (14 часов):
	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы.» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико -грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.
	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Подготовка сообщений «Хочу быть профессионалом» и «Я будущий специалист". Дискуссия
	Разработка 10 стратегий продвижения по карьерной лестнице и вопросника для интервью с успешным специалистом в твоей будущей

	специальности. Диалог-дискуссия по теме «Чем определяется выбор профессии?»
	Заполнение анкеты -заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя.
	Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Дискуссия: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (8 часов): Контрольная работа
Раздел III. Профессиональное содержание (50 часов)	
Тема 3.1. Компьютеры и их функции	**Содержание**
	Операционные системы. Основные компоненты компьютера. Безопасность и защита данных. Языки программирования. Придаточные предложения.
	В том числе практических занятий (8 часов):
	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Программы и программное обеспечение» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико - грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.
	Просмотровое чтение текстов по теме «Безопасность и защита данных». Ответы на вопросы.
	Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе». Обсуждение, диалог
Тема 3.2 Рынок труда, трудоустройство и карьера	**Содержание**
	Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Условные предложения. Косвенная речь. Неличные формы глагола.
	В том числе практических занятий (20 часов):
	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Меняется ли человек в течении трудовой деятельности» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико - грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов
	Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико -грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.
	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико - грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.
	Чтение текста по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по прочитанному (упражнения лексического характера по

	содержанию текста, вопросы с развернутым ответом). Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.
	Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»
	Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.
	Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете», «Основные ошибки при собеседовании», «Деловой стиль одежды». Правила написания личных писем. Интернет-сокращения и сленг. Аббревиатуры.
Тема 3.3 Техника безопасности и охрана труда	**Содержание**
	Техника безопасности и охрана труда на производстве. Повторение пройденного ранее грамматического материала.
	В том числе практических занятий (11 часов)
	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение лексических и лексикограмматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов
	«Safety first /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на производстве.
	Чтение текста по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по тексту (упражнения лексического характера по содержанию тексту, тестовые вопросы по содержанию текста, вопросы с развернутым ответом).
	Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (11 часов): Контрольная работа
Промежуточная аттестация в форме: **- оценки по итогам текущей успеваемости в I-V семестре;** **- дифференцированного зачета в VI семестре**	
Всего: 98 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет: «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Смирнова, Е. Ю. Английский язык : базовый уровень : учебник / Е. Ю. Смирнова, Ю. А. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-09-121351-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472901 (дата обращения: 19.01.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Голубев, А. П. Английский язык для всех специальностей + еПриложение : учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва : КноРус, 2025. — 385 с. — ISBN 978-5-406-13994-3. — URL: https://book.ru/book/957484 (дата обращения: 19.01.2026). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: – лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); – общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); – правила чтения текстов профессиональной направленности; – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;	– владеть лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – владеть лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов; – профессиональной направленности (со словарем); – демонстрировать знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); – демонстрировать знания правил чтения текстов профессиональной направленности; – демонстрировать способность построения простых и сложных	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Ответы на промежуточной аттестации

– формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии. <u>Уметь:</u> – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; – применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; – понимать тексты на базовые профессиональные темы; – составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; – общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; – переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); – самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	предложений на профессиональные темы; – демонстрировать знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; – демонстрировать знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии. – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – взаимодействовать в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; – применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; – понимать общий смысл четко – произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; – понимать тексты на базовые профессиональные темы; – составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; – общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; – переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); – совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации).

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности».

1. Общие положения

Результаты освоения программы учебной дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» включают в себя формирование общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Эти результаты соотносятся с общими и профессиональными компетенциями, представленными в пункте 1.2 рабочей программы учебной дисциплины.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий учебной дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» определены в учебно-методическом комплексе по данному профессиональному модулю.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы:** используются для индивидуального, фронтального опроса, а также для взаимоопроса в группах или парах;
- **Письменные работы:** включают лексико-грамматические упражнения, эссе и тестовые задания;
- **Практические работы;**
- **Самостоятельная работа в форме практической подготовки:** предполагает выполнение практических заданий, направленных на закрепление теоретических знаний и формирование устойчивых профессиональных умений.
- анаграммы, кроссворды, тесты, презентации, тематические диктанты и другие.

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по учебной дисциплине «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» предназначены для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (98 часов).

Приложение 1

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине
«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Текущий контроль					
1.1.	Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности	**Знать:** материал по темам раздела (лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем)) **Уметь:** комплексно применять знания по темам (переводить технические тексты) Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: **ОК**: ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09.	**Письменная работа**	1 текст для перевода	• **Технический перевод:** точность, полнота, самостоятельность, грамотность
2.1.	Раздел 2.	**Знать:** материал по темам **Уметь:** анализировать, синтезировать информацию	**Тестирование + сообщение по теме**	15 тестовых вопросов + текст для перевода	**Тест:** объективность, охват материала

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	Карьерные возможности и поездки	Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: **ОК**: ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09.			**Сообщение по теме:** точность, полнота, грамотность
2.2.	Раздел 3. Профессиональное содержание	**Знать:** материал по темам **Уметь:** применять знания при аудировании, переводе текстов профессиональной направленности Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: **ОК**: ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09.	**Оценка участия в диалогах, ролевых играх.** **Письменная работа (составление резюме).** **Аудирование.**	Задание для составления диалога, деловой игры: трудоустройство Шаблон резюме. Текст для аудирования	**Диалог, ролевая игра:** • Способность вести аргументированный диалог • Соблюдение норм деловой этики • Качественное исполнение своей игровой роли **Резюме:** • Композиция и структура документа • Информационная насыщенность • Целесообразность и уместность предоставляемой информации • Композиция и структура документа **Аудирование:** • Полнота понимания (общее, детальное, критическое). • Точность извлечения информации (ключевые факты, детали, имплицитные смыслы).

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					• Скорость и самостоятельность обработки аудиоматериала. • Умение использовать контекст и языковую догадку для преодоления трудностей. • Выполнение заданий (ответы на вопросы, заполнение пропусков, пересказ, анализ).
3. Промежуточная аттестация					
	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** демонстрировать сформированные умения Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: **ОК**: ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09.	**Дифференцированный зачет**	50 вопросов для подготовки к ДЗ	**Теоретическая часть:** полнота, системность, глубина знаний **Практическая часть:** правильность и скорость решения, вариативность подходов **Творческая/аналитическая часть:** умение интегрировать знания, высказывать обоснованные суждения на профессиональные и бытовые темы

Приложение к РП
«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1. Текущий контроль

Тема 1.1. Повседневная жизнь и разговорные формулы

Read the text about social connections. What is the author's main message about modern relationships?

In our fast-paced digital world, the nature of social connections is evolving. While we may have hundreds of online friends' profiles in our social media feeds, the quality of these connections often differs sharply from a close friend's supportive presence.

Meaningful relationships are built on shared experiences and consistent effort. Think about your oldest friend's personality. You likely value their unique, sometimes quirky, sense of humour or their reliable, thoughtful advice. These bonds aren't maintained by occasionally liking a photo; they require a mutual investment of time and energy.

This doesn't mean digital tools are unimportant. A quick, thoughtful message to check in on someone or sharing a funny, recent memory can strengthen ties. The key is intentionality. It’s about choosing a long, calming phone call over endless scrolling through an acquaintance's perfectly curated holiday pictures.

Ultimately, the depth of our social circle's connections matters more than its size. Prioritizing a few genuine relationships' stability provides a stronger sense of belonging than dozens of superficial interactions. It is the difference between feeling connected in a crowded room and having a trusted confidant's unwavering support on a difficult day. Nurturing these bonds is one of life's most rewarding challenges.

Task 1: Mark the statements as T (True) or F (False) based on the text.

1. The author believes online friends are as supportive as close friends.
2. The text suggests that strong friendships need regular time and effort.
3. Digital communication is presented as completely useless for friendships.
4. The author recommends having as many friends as possible.
5. Shared past experiences are mentioned as a foundation for good relationships.

Answers Task 2: 1-F, 2-T, 3-F, 4-F, 5-T.

Task 2: Find words or phrases in the text that mean the following:

1. Changing and developing (Paragraph 1).
2. Opposite of superficial (Paragraph 4).
3. Made or arranged with care (Paragraph 3, about pictures).
4. A person you trust with your secrets (Paragraph 4).
5. Giving care and attention to help something grow (Paragraph 4).

Answers: 1. evolving, 2. genuine/meaningful, 3. curated, 4. confidant, 5. nurturing.

Task 3: Complete the second sentence so it has a similar meaning to the first, using a possessive form ('s, s' or of). More than one answer may be possible.

1. The advice that my best friend gives is always thoughtful. Answer: My best friend's advice is always thoughtful.

2. I really enjoy the sense of humour that my colleagues have. Answer: I really enjoy my colleagues' sense of humour.

3. The support you get from a true friend is unwavering. Answer: A true friend's support is unwavering. / The support of a true friend is unwavering.

4. We looked at all the photos from the holiday that our parents took. Answer: We looked at our parents' holiday photos.

5. The dynamics within a social group can be complex.

Answer: A social group's dynamics can be complex. / The dynamics of a social group can be complex.

Task 4: Put the adjectives in the correct order to describe nouns related to social life.

1. She has a (wooden / beautiful / small) jewellery box from her grandmother. Answer: a beautiful small wooden jewellery box

2. He told us a (funny / long) story about his university days. Answer: a funny long story

3. They gave us (Italian / delicious) homemade biscuits. Answer: delicious homemade Italian biscuits

4. It was a (challenging / new) team-building exercise. Answer: a challenging new team-building exercise

5. She wore (new / silk / elegant) green scarf. Answer: an elegant new green silk scarf

Тема 1.2. Различные виды искусств

Read the text. What is the common thread connecting the different art forms mentioned?

Art, in its many forms, serves as a powerful mirror to the human experience, offering both escape and profound insight. Three primary disciplines – music, theatre, and literature – achieve this in uniquely impactful ways.

Music operates on an almost primal level. A slow, melancholic melody can make us feel reflective, while a fast, energetic rhythm can lift our mood instantly. It communicates emotions directly, bypassing the need for words. Whether it's the complex structures of a classical symphony or the raw emotion of a blues song, music speaks a universal language.

Theatre, in contrast, is inherently collaborative and immediate. It presents human stories live before our eyes. The experience is intensely visceral; we hear an actor's voice crack with genuine emotion and see subtle gestures up close. This live interaction creates a shared, uniquely powerful connection between the performers and the audience that a screen cannot replicate.

Literature offers a different kind of magic: the intimacy of the inner world. Through beautifully crafted prose, a novel allows us to inhabit a character's mind completely. We follow their thoughts and motivations at our own pace, building worlds from words. This quiet, personal engagement fosters deep empathy and truly remarkable imaginative journeys.

Ultimately, each form enriches our lives differently, reminding us of our shared humanity, creativity, and capacity for feeling.

Task 1: Choose the most suitable heading for each paragraph (1-3) from the list below.
There is one extra heading.
· A. The Inner Journey of Words
· B. The Universal Language of Emotion
· C. The Physical Skill of Performance
· D. The Live Collective Experience
Answers:
Paragraph 1 (Music): B. The Universal Language of Emotion
Paragraph 2 (Theatre): D. The Live Collective Experience
Paragraph 3 (Literature): A. The Inner Journey of Words
(Extra: C)

Task 2: Find words in the text that are similar in meaning to the following phrases.
1. Deep understanding (Introduction).
2. Basic, instinctive (Paragraph about Music).
3. In person, not recorded (Paragraph about Theatre).
4. Relating to deep inward feelings (Paragraph about Theatre).
5. Made with great skill (Paragraph about Literature).
Answers: 1. insight, 2. primal, 3. live, 4. visceral, 5. crafted.

Task 3: Complete the sentences about the arts by choosing the correct form (adjective or adverb) from the brackets.

1. The pianist gave an (exceptionally / exceptional) performance. The audience listened (exceptionally / exceptional) quietly.

Answers: exceptional, exceptionally

2. The plot of the novel was (surprising / surprisingly) complex, but the author explained it (surprising / surprisingly) clearly.

Answers: surprisingly, surprisingly

3. The actor felt (terrible / terribly) nervous before the play, but he performed (terrible / terribly) well.

Answers: terribly, terribly

4. The museum has a (permanent / permanently) collection of (beautiful / beautifully) sculptures.

Answers: permanent, beautiful

5. She is a (quick / quickly) learner and paints (remarkable / remarkably) fast.

Answers: quick, remarkably

Task 4: Enhance the sentences about art by choosing the most logical intensifying adverb from the box. Use each adverb once.

absolutely deeply highly incredibly utterly

1. The final scene of the play was _____ moving. Many people were in tears.

Answer: deeply

2. I found the modern art exhibition _____ confusing. I didn't understand any of it. Answer: utterly / absolutely

3. The singer's voice is _____ powerful. She can fill a hall without a microphone.

Answer: incredibly

4. This biography of Van Gogh is _____ recommended for anyone interested in his life.

Answer: highly

5. The special effects in the film were _____ breathtaking.

Answer: absolutely / utterly

Тема № 1.3 Роль образования в современном мире

Read the text. What is one key difference and one similarity mentioned between the systems?

The structure of education varies significantly around the globe, reflecting cultural values and historical development. Whose approach is "best" is a matter of ongoing debate.

In Russia, education is traditionally centralized and rigorous. Students whose dedication is strong often excel in foundational subjects like mathematics and science. The system, which places high importance on theoretical knowledge, has produced many renowned specialists.

Conversely, the United States emphasizes flexibility and holistic development. Its system allows students to choose many their electives. Critical thinking and extracurricular activities are valued highly here. A teacher might tell a student, "You should explore your interests broadly."

China's system is known for its highly competitive nature and immense pressure on students. The Gaokao exam, which determines university entrance, is a defining feature. My Chinese friend once said, "We spend almost all our time preparing for this single test."

Many European countries, like Germany, have a strong dual system. Their model combines classroom learning with apprenticeships. This provides practical skills, and students who complete it have clear career pathways. A official explained, "Our goal is to integrate theory with practice seamlessly."

Despite the differences, all systems share a common objective: to prepare the young generation for their future.

Task 1: Match the country/region (A-D) with its correct characteristic (1-5). There is one extra characteristic.

A. Russia | B. USA | C. China | D. Europe (Germany)

1. Uses a highly influential final exam to select university students.

Answer: C

2. Often combines academic study with hands-on work experience.

Answer: D

3. Has a curriculum that is largely set at a national level.

Answer: A

4. Encourages students to select many of their own courses.

Answer: B

5. Is mentioned as having a system focused on holistic student growth.

Answer: B
(Extra characteristic not used: Places the lowest emphasis on theoretical knowledge.)

Task 2: Based on the context of the text, what do these underlined words or phrases mean?
1. "...a matter of ongoing debate." (Paragraph 1)
Answer: A topic that people are still discussing and have not agreed on.
2. "...renowned specialists." (Paragraph about Russia)
Answer: Famous / Well-known experts.
3. "...holistic development." (Paragraph about USA)
Answer: Development of the whole person (not just academic).
4. "...a defining feature." (Paragraph about China)
Answer: The most important or characteristic part.
5. "...clear career pathways." (Paragraph about Europe)
Answer: Obvious routes or directions for future jobs.

Task 3: The sentences below are about education, but some pronouns are incorrect or missing. Correct the errors or fill the gaps with a suitable pronoun (personal, possessive, relative, interrogative).
1. Each student must bring they own laptop to class.
Correction: their
2. The university who campus is downtown is very modern.
Correction: whose
3. Who book is this? Is it your?
Correction: Whose, yours
4. She is a teacher which inspires all her students.
Correction: who
5. We discussed the project, but its main idea wasn't clear to us.
Correction: C (Correct as is).

Task 4: Some of these reported statements contain errors. Find and correct them.
1. He asked me where is the library.
Correction: ...where the library was.
2. She said she can help me with my essay later.
Correction: ...she could help me...
3. They told that the seminar was useful.
Correction: They said that... / They told us that...
4. I asked him if he had finished his project.
Answer: C (Correct).
5. She asked me to don't be late for the meeting.
Correction: ...not to be late...

Тема № 1.4 Здоровье и спорт

Read the text. Junk Food: Quick, Tasty, but Unhealthy

Junk food is a popular term for food that is high in calories but low in nutritional value. These foods are often very convenient and tasty, which is why many people eat them regularly.

Common examples include burgers, fries, pizza from fast-food restaurants, sugary drinks, crisps, chocolate bars, and most types of takeaways.

The main problem with junk food is its ingredients. It usually contains large amounts of unhealthy fats, salt, and sugar. While these ingredients make the food taste good, they are not good for our bodies when consumed too often. These foods often lack essential nutrients like vitamins, minerals, and fibre that our bodies need to function properly and stay healthy. Eating junk food frequently can lead to several health issues. Because it is high in calories, it can cause weight gain and obesity. The high sugar content can be bad for your teeth and may lead to problems like type 2 diabetes. Too much salt can raise your blood pressure. Furthermore, this type of food can be addictive, making you crave more instead of feeling full and satisfied. This doesn't mean you can never eat junk food. The key is balance and moderation. Enjoying a burger or some chips occasionally is not a problem. However, for a healthy lifestyle, these foods should not be part of your daily diet. It is much better to base your meals on fresh, whole foods like fruits, vegetables, lean proteins, and whole grains.

Task 1: True or False?

1. Junk food is typically low in calories. Answer: F (False)
2. Foods like burgers, pizza, and crisps are examples of junk food. Answer: T (True)
3. Junk food is a good source of essential vitamins and minerals. Answer: F (False)
4. Eating junk food too often can lead to health problems like weight gain. Answer: T (True)
5. The text says you should never eat junk food. Answer: F (False)

Task 2: Complete the sentences with words from the text.

1. Junk food is often high in unhealthy fats, salt, and _____. Answer: sugar
2. These foods usually lack important _____ like vitamins and fibre. Answer: nutrients
3. Too much salt in your diet can raise your _____. Answer: blood pressure
4. The key to including junk food in your diet is _____ and moderation. Answer: balance

Task 3: Match the cause (eating too much junk food) with the correct effect (a-d).

1. Because it is high in calories...
2. Because it is high in sugar...
3. Because it is high in salt...
4. Because it can be addictive...

a) ...it can harm your teeth and contribute to diabetes.
b) ...it can make you crave more.
c) ...it can lead to weight gain.

d) ...it can raise your blood pressure.
Answer: 1-c, 2-a, 3-d, 4-b

Task 4: Match the words from the text (1-4) with their meanings (a-d).
1. convenient (paragraph 1)
2. nutrients (paragraph 2)
3. addictive (paragraph 3)
4. moderation (paragraph 4)
a) Substances in food that your body needs to be healthy.
b) The quality of being easy to use or obtain.
c) Causing a strong need to have or do something regularly.
d) The avoidance of excess; not having too much.
Answer: 1-b, 2-a, 3-c, 4-d

Тема 2.1. Путешествия и поездки заграницу

Read the text. What is the author's main recommendation for handling travel conflicts?

Travel is exciting, but it can also be a catalyst for conflict. Missed connections, lost luggage, or cultural misunderstandings can quickly turn a dream trip into a stressful ordeal. However, with the right approach, you can calm down a situation rather than escalate it.

Imagine this common scenario: you're checking in at a crowded airport counter, and the agent informs you that your flight is overbooked. Your initial reaction might be to raise your voice. But what you should do is take a deep breath and politely ask about your options. If you remained calm, the agent would be more inclined to help. You could ask for compensation, a seat on the next flight, or access to the lounge.

Another frequent issue involves accommodation. What if you arrived at your hotel and your room wasn't ready or didn't match the booking? You shouldn't immediately demand to see the manager. Instead, you should clearly present your confirmation and explain the issue. Using phrases like "I understand it's busy, but..." shows empathy and often leads to a faster resolution.

The key is to remember that the staff you're dealing with didn't personally cause the problem. By communicating respectfully and focusing on solutions, you'll be able to sort out most hiccups and get back to enjoying your journey.

Task 1: Find words or phrases in the text that match these definitions.
1. To become less angry or upset (Paragraph 1).
Answer: calm down
2. To make a situation worse or more intense (Paragraph 1).
Answer: escalate
3. The process of arriving and registering at a hotel or airport (Paragraph 2).
Answer: checking in
4. To finally find a solution to a problem (Paragraph 4).
Answer: sort out
5. Willing to do something; favorably disposed (Paragraph 2).
Answer: (be) inclined (to help)

Task 2: Complete the traveler's advice column below by filling in the gaps with the correct modal verb: should, shouldn't, could, might.

When faced with a problem:

· You (1) _____ stay calm and assess the situation objectively.

Answer: should

· You (2) _____ shout or make accusations; it rarely helps.

Answer: shouldn't

· You (3) _____ ask politely for alternative solutions. For example, you (4) _____ request a meal voucher if you're delayed.

Answers: could, could

· In a noisy hotel, you (5) _____ ask for a room change politely. It (6) _____ work if you are understanding.

Answers: might, might

Task 3: You are a travel blogger. Write a short piece of advice (3-4 sentences) for a specific travel problem using the prompts.

Problem: A friend is going on a long-haul flight and is worried about dealing with jet lag and a potential disagreement with their seatmate over the armrest.

Example Answer:

To handle jet lag, you should definitely try to adjust your sleep schedule a few days before the flight. If you have a conflict over the armrest, a polite request usually works. You might want to offer to share it. Also, bring headphones in case your neighbour is noisy.

Тема 2.2. Моя будущая профессия, карьера

Read the text. What are two major impacts of digital technology on careers mentioned by the author?

The modern career landscape is constantly evolving, largely driven by digital transformation. Professionals today must not just look at new technologies but truly see their potential impact. For instance, you can watch countless tutorials online, but real understanding comes from hands-on practice.

The demand for traditional roles is shifting. As automation rises, repetitive tasks diminish, which raises the value of uniquely human skills like creativity and critical thinking. Companies now look for employees who can adapt. It's no longer enough to lay your tools down at the end of the day; you must continuously learn. Opportunities lie in fields like data analysis, cybersecurity, and digital marketing. Success in these areas doesn't lie in static knowledge but in the ability to learn.

This dynamic environment means you can't just watch trends passively from the sidelines. You need to actively engage. A proactive professional will raise important questions about how AI can improve workflows, not wait for change to happen. The responsibility for skill development now lies primarily with the individual. If you lay a solid foundation of core digital literacy, your career prospects will rise. The future belongs to those who don't just see change coming but actively look for ways to be a part of it.

Task 1: Find words or phrases in the text that match these definitions.

1. Changing or developing (Paragraph 1).
Answer: evolving
2. Caused or powered by something (Paragraph 1).
Answer: driven by
3. The ability to use digital tools effectively (Paragraph 3).
Answer: digital literacy
4. The chances for advancement or success (Paragraph 3).
Answer: prospects
5. Taking action by yourself rather than waiting (Paragraph 3).
Answer: proactive

Task 2: Complete the sentences about professional development with the correct verb: see, look (at/for), or watch. Use the correct tense.

1. To stay relevant, you need to _____ industry trends carefully.
Answer: watch
2. Did you _____ the keynote speech from the tech conference yesterday?
Answer: see / watch (both possible: 'see' implies it was available, 'watch' implies you paid attention)
3. Recruiters often _____ candidates who show a growth mindset.
Answer: look for
4. I can _____ that you've put a lot of thought into this proposal.
Answer: see

Task 3: Choose the correct verb from the pairs lie/lay or rise/raise to complete the sentences. Pay attention to tense (past forms: lie/lay/lain, lay/laid/laid, rise/rose/risen, raise/raised/raised).

1. The key to innovation often _____ in collaborative thinking. Answer: lies (to be situated)
2. The manager _____ out clear objectives for the new digital project.
Answer: laid (past tense of 'lay' - to put down)
3. As remote work becomes standard, new challenges _____.
Answer: arise / rise (both possible: 'arise' is better for 'appear', 'rise' for 'increase')
4. The company decided to _____ its prices due to increased costs.
Answer: raise (to increase something)
5. After the webinar, many interesting questions _____.
Answer: arose / were raised (both possible with slightly different meanings: 'arose' came up, 'were raised' were asked)

Сообщения по темам:

1. My Dream Holiday: Where, Why, and How I Would Travel.
2. The Pros and Cons of Travelling Alone.
3. How to Be a Responsible Tourist.
4. My Ideal Future Job: A Day in My Dream Career.
5. The Most Important Skills for Getting a Job in the Future.
6. Working from Home vs. Working in an Office.

7. The Smartphone App I Cannot Live Without.
8. How Technology Helps (or Hurts) Our Social Lives.
9. A Simple Explanation of Artificial Intelligence (AI).
10. Staying Safe Online: Basic Rules for Everyone.

Тема 3.1. Компьютеры и их функции

Listening Comprehension

Task 1: Before listening, match these idiomatic expressions with their general meanings. You will hear them in the audio.

1. A stepping stone
2. To wrap your head around
3. A game changer
4. To be in high demand
5. To keep up with the times

a) Something that completely changes a situation.
b) To understand something complicated.
c) To stay modern and updated.
d) Something used as a stage of progress.
e) To be very needed or sought after.

Answers: 1-d, 2-b, 3-a, 4-e, 5-c

Listening Script (for the teacher to read aloud):

Choosing the Right Programming Language

When you're just getting your feet wet in the world of coding, choosing your first programming language can feel overwhelming. Many beginners start with Python because it's known for its clear syntax – it's relatively easy to wrap your head around. People often say Python is a great stepping stone to more complex languages.

But the tech world moves fast, and keeping up with the times is crucial. For example, the rise of artificial intelligence has turned the tables on what's popular. Languages like Python and R are now in high demand for data science. If you're interested in web development, JavaScript is absolutely the name of the game. It's everywhere, and learning it can open doors to countless front-end and back-end jobs.

However, don't put all your eggs in one basket. While specializing is good, understanding multiple languages makes you more versatile. A new, efficient language can come along and steal the spotlight overnight. The key is to build strong fundamental skills. Once you get the hang of one language, learning the next becomes much easier. Remember, the best language for you depends on your goals. Do your research, talk to other developers, and think outside the box. Your perfect starting point is out there.

Task 2: Mark the statements as T (True), F (False), or NS (Not Stated).

1. Python is recommended for beginners because it is easy to understand. Answer: T
2. The speaker believes you should only learn one programming language. Answer: F

3. JavaScript is mainly used for creating mobile applications. Answer: NS (It says it's for web development, but doesn't specify only for that or mention mobile apps.)

4. According to the speaker, fundamental skills are more important than knowing the latest trendy language.

Answer: T

5. The speaker says that your first language should be chosen based on current salary reports only.

Answer: F

Task 3: Listen again and answer the questions with short answers (1-3 words).

1. What two fields are mentioned where Python and R are in high demand? Answer: (for) data science

2. What can learning JavaScript open doors to, according to the speaker? Answer: (countless) jobs / front-end and back-end jobs

3. What does the speaker warn against doing with your learning? (Use the idiom from the audio)

Answer: Putting all your eggs in one basket.

4. What does the speaker suggest doing to find the right language for you? Answer: Do research, talk to developers. / Think outside the box. (Accept one)

Task 4: Complete the sentences about technology and learning with the correct idiom from the box. Use each idiom once.

get the hang of keep up with the times open doors steal the spotlight the name of the game

1. In fast-paced tech industries, continuous learning is essential to _____.

Answer: keep up with the times

2. For a cybersecurity expert, vigilance and attention to detail are _____. Answer: the name of the game

3. A strong portfolio and good references can really _____ to your dream job. Answer: open doors

4. It took me a few weeks to _____ the new version control system. Answer: get the hang of

5. The new framework from the small startup managed to _____ at the major conference.

Answer: steal the spotlight

Тема 3.2 Рынок труда, трудоустройство и карьера.

Resume writing

Task 1: Read the following job advertisement.

Junior Data Analyst – "TechSolve Inc."

TechSolve Inc. is a growing IT consultancy. We are looking for a motivated Junior Data Analyst to join our dynamic team in London.

Your Responsibilities:

· Assist in collecting, processing, and analyzing data sets.

· Create clear visualizations and reports using tools like Power BI or Tableau.

· Support senior analysts with market research.

· Help maintain data integrity and quality in our databases.

Our Requirements:

· Bachelor's degree in Computer Science, Statistics, Economics, or a related field.

· Up to 2 years of relevant experience (internships/projects count!).

· Good knowledge of SQL and Python for data analysis.

· Familiarity with data visualization principles.

· Strong attention to detail and problem-solving skills.

· Upper-Intermediate level of English (B1-B2) for reporting.

We offer: Competitive salary, hybrid work model, mentorship, professional development budget.

Task 2: Answer the questions below to identify key information for your CV.

1. What is the job title and the company name?

Answer: Junior Data Analyst at TechSolve Inc.

2. List three specific hard skills (technical abilities) mentioned in the requirements. Answer: (Any three) Knowledge of SQL, Knowledge of Python, Familiarity with data visualization tools/principles.

3. List two specific soft skills (personal qualities) mentioned. Answer: Strong attention to detail, Problem-solving skills.

4. What level of English is required? Answer: Upper-Intermediate (B1-B2).

Task 3: Below is an incomplete CV for the above position. Read it and identify three major problems related to structure, content relevance, or language appropriateness.

Alex Brown

London | alex.brown@email.com | 07700 900123

Education:

· University of London, 2019-2023. Got a degree in Economics.

· I liked my statistics modules the most.

Experience:

· 2023-Present: Shop Assistant, "QuickMart" – I work at the till, help customers, and stack shelves. It's a busy job.

· Summer 2022: Intern, "DataInsight Ltd." – I did some data entry and helped with making charts in Excel. It was interesting.

Skills:

· I am good with computers.

· I can use Microsoft Office.

· I am a hard worker.

Task 4: Identify three major weaknesses.

1. Answer: Experience Section: The 'Shop Assistant' role is not relevant to a Data Analyst position. It does not showcase required skills.

2. Answer: Skills Section: The descriptions are too vague ("good with computers", "hard worker"). They do not mention SQL, Python, or specific visualization tools.

3. Answer: Language & Professionalism: The language is too informal ("I liked...", "It was interesting", "I am..."). CVs should use concise, action-oriented language without personal pronouns like "I".

Task 5: Using the prompts, rewrite the weak sections from Alex Brown's CV to make them strong, relevant, and professional.

A. Rewrite the 'DataInsight Ltd.' internship entry. Use strong action verbs. Mention specific tools/tasks related to the job advert.

· Prompts: assisted in, processed, utilized, contributed to, ensuring

· Example Answer: Intern, DataInsight Ltd. | London | Summer 2022

· Assisted in processing and cleaning large customer data sets using Excel.

· Utilized Excel charts and PivotTables to create basic visualizations for weekly sales reports, contributing to team analysis.

· Supported senior staff with data entry tasks, ensuring high levels of accuracy.

B. Rewrite the 'Skills' section. Be specific and categorize the skills. Reference the job advert.

· Example Answer: Skills

· Technical: SQL (Intermediate), Python for data analysis (Pandas, NumPy), Microsoft Excel (Advanced, including PivotTables & charts), Power BI (Basic).

· Analytical: Data cleaning and processing, statistical analysis, data visualization principles.

· Professional: Attention to detail, problem-solving, effective communication within teams.

Task 6: Compose a complete CV using the structure below.
CV Structure:

1. Personal Details (Name, Contact Info, Location)
2. Personal Profile / Summary (2-3 lines: Who you are, your field, key skills, career goal.)
3. Education (University, degree, dates, relevant modules/thesis if applicable.)
4. Work Experience / Projects (List in reverse chronological order. Focus on achievements, use action verbs.)
5. Skills (Categorize: Technical, Analytical, Languages.)
6. Optional Sections: Certifications, Awards, Relevant University Projects.

Guiding Questions for Content:

· Profile: Are you a motivated graduate? Do you have skills in SQL and data visualization?

· Education: What was your final year project about? Did you take relevant modules (Statistics, Data Mining, Programming)?

· Experience/Projects: Did you do a data analysis internship or a university project analyzing real data? What tools did you use? What was the outcome?

· Skills: Do you list SQL, Python, a visualization tool? What is your English level?

Example Answer (Excerpts for guidance):

· Personal Profile: A motivated Economics graduate with a strong foundation in statistical analysis and data processing. Skilled in using SQL and Python for data manipulation and eager to apply analytical abilities to support data-driven decision-making at TechSolve Inc.

A quick learner with a keen eye for detail.

· Education: BSc in Economics, University of Manchester | 2020-2023. Relevant Modules: Applied Statistics, Econometrics, Introduction to Programming with Python. Final Year Project: "Analysis of Regional Economic Indicators Using Public Datasets" (Grade: First).

· Relevant Project: Data Analysis Volunteer Project, "Community Insights" NGO | Jan 2023 – Apr 2023.

· Compiled and cleaned survey data from 500+ respondents using Python (Pandas).

· Created interactive dashboards in Power BI to visualize demographic trends and community needs.

· Findings were presented to the NGO board to inform their 2024 strategy.

Part 3: Peer Review & Language Focus

Task 7: Exchange your draft CV with a partner. Use this checklist to review theirs.

Criteria Yes/No Comment / Suggestion

Structure: Is the CV clearly divided into standard sections (Details, Profile, Education, etc.)?

Relevance: Does the experience and skills listed directly address the requirements from the TechSolve job advert?

Conciseness & Action Verbs: Does it use bullet points and start bullet points with strong verbs (e.g., Analysed, Developed, Created, Supported)? Is it free of "I" or "my"?

Language Accuracy: Is the grammar, spelling, and punctuation correct?

Task 8: Language Accuracy – Common CV Mistakes

Correct the mistakes in these common CV sentences.

1. I was responsible for analysing data.

Answer: Responsible for analysing data. (Remove "I was")

2. My duties included to create reports.

Answer: Duties included creating reports. (Verb pattern: included + -ing)

3. Good command of the english language.

Answer: Good command of the English language. (Capitalize language names)

4. I have a lot of experiences in customer service.

Answer: Extensive experience in customer service. ("Experience" is uncountable in this context)

5. I am a teamplayer and a hardworker.

Answer: I am a team player and a hard worker. (Two separate words)

Тема 3.3 Техника безопасности и охрана труда

Role playing game

Task 1: You work at "GreenTech Manufacturing," a company that produces electronic components. Safety is a core value. All employees must wear personal protective equipment (PPE) – safety glasses, gloves, and closed-toe shoes – in the production area.

The Incident:

Yesterday, a junior technician, Jamie, was observed working on a calibration machine in the production area without safety glasses. A small metal fragment flew from the machine.

Fortunately, it missed Jamie's eye, but it was a near-miss incident. No injury occurred, but the safety protocol was violated.

Task 2: Read your brief carefully and prepare for the meeting.

Role A: Alex Carter – Team Leader (Production Line 5)

· Your position: You are Jamie's direct supervisor. You are responsible for your team's safety and output.

· Your feelings: You are disappointed and concerned. You have talked about PPE many times in team briefings. Jamie is a good worker but sometimes careless. You want to resolve this firmly but fairly. You must set an example.

· Your goals in the meeting:

1. Ensure Jamie understands the seriousness of the near-miss.
2. Find out why the glasses weren't worn (was there a problem with availability, comfort, etc.?).
3. Agree on a concrete corrective action plan for Jamie.
4. Discuss if any team-wide refresher training is needed.

Role B: Jamie Wilson – Junior Technician

· Your position: You are a junior technician, eager to learn but still new (6 months in the company).

· Your feelings: You are embarrassed and a bit defensive. You were in a hurry to finish a calibration because the line was waiting. Your safety glasses were fogging up, so you took them off "just for a minute." You now realize it was a big mistake.

· Your goals in the meeting:

1. Apologize sincerely for the breach of protocol.
2. Explain your reasons (without making excuses) honestly.
3. Show that you understand the potential consequences.
4. Agree to any retraining or monitoring willingly.

Role C: Sam Jones – Health & Safety Officer

· Your position: You are responsible for overall workplace safety, incident investigation, and compliance.

· Your feelings: You are professionally concerned. Your job is to prevent accidents, not just react to them. This near-miss is a warning sign. You must ensure the root cause is addressed.

· Your goals in the meeting:

1. Facilitate a constructive discussion, not a blame session.
2. Investigate the systemic cause: Is it just individual negligence, or are there other issues (e.g., poor-quality PPE, time pressure)?
3. Recommend formal actions (e.g., mandatory safety retraining, a review of PPE supplies).
4. Emphasize the "safety culture" where everyone feels responsible.

2: Role-Play – The Safety Review Meeting

Task 3: Conduct the Meeting

Hold a 10-12 minute meeting. Follow the suggested structure below. Remember business etiquette: be polite, listen, use formal language, avoid personal attacks.

Meeting Structure:

1. Opening (Alex, as Team Leader): State the purpose of the meeting. Thank you both for coming. We're here to discuss the safety incident from yesterday involving the improper use of PPE...

2. Incident Account (Jamie): Describe what happened from your perspective. Take responsibility.

3. Clarification & Investigation (Alex & Sam ask questions): Ask open-ended questions to understand why.

4. Discussion of Consequences & Causes (All): Discuss the potential outcomes of such an action. Move from the specific incident to general safety culture.

5. Action Plan & Recommendations (All, led by Sam & Alex): Propose and agree on concrete next steps for Jamie and potentially for the team.

6. Closing (Alex or Sam): Summarize agreements and next steps.

Useful Language for the Roles:

· Expressing Concern/Disappointment (Professionally):

· I have to say I was quite concerned to hear about...

· Our primary concern must always be the well-being of our team.

· This is a serious breach of a fundamental rule.

· Apologizing & Taking Responsibility:

· I would like to offer my sincere apologies for...

· I fully accept that my actions were not in line with our safety procedures.

· There is no excuse; I made an error in judgement.

· Asking Investigative Questions:

· Could you walk us through what led to the decision to remove the glasses?

· Have you experienced issues with the provided safety equipment before?

· Do you feel there is adequate time to perform tasks safely?

· Making Suggestions & Proposing Actions:

· I would strongly recommend that Jamie completes the 'Safe Machine Operation' module again.

· Perhaps we could look into anti-fogging inserts for the safety glasses.

· I propose we hold a 15-minute safety stand-down with the whole team this week.

· Agreeing & Summarizing:

· That sounds like a reasonable course of action."

· So, to summarize, we have agreed on three key points: first... second...

Task 4: Post-Role-Play Reflection & Language Focus

Task 5: After the role-play, discuss as a class or in your groups.

1. Was the meeting conducted in a professional manner? Give examples.

2. What was the most effective solution proposed?

3. How can companies promote a "safety culture" where employees never feel pressured to skip safety steps?

Task 5: Complete the sentences from a typical Safety Induction with the correct modal verb: must, mustn't, should, shouldn't, have to, don't have to.

1. All visitors _____ wear a visitor badge at all times.

Answer: must / have to

2. You _____ use this equipment unless you are trained.

Answer: mustn't / shouldn't

3. You _____ report any near-miss incident, even if no one is hurt.

Answer: must / have to / should

4. You _____ provide your own hard hat; the company will issue one.

Answer: don't have to

5. For your own safety, you _____ always assume machinery is energized unless confirmed otherwise.

Answer: should

2. Промежуточная аттестация

Review Test

1. The car of my brother is very fast.

a) My brothers car is very fast.

b) My brother's car is very fast.

c) My brothers' car is very fast.

Answer: b)

2. This is the bedroom of the children.

a) This is the childrens' bedroom.

b) This is the children's bedroom.

c) This is the childrens bedroom.

Answer: b)

3. Are these books _____?

a) of you

b) your

c) yours

Answer: c)

4. The concert of yesterday was amazing.

a) Yesterday's concert was amazing.

b) Yesterdays concert was amazing.

c) The concert of yesterday's was amazing.

Answer: a)

5. She is a friend of my _____.

a) sister

b) sister's

c) sisters

Answer: b)

6. We need to buy some _____ food.

a) cat's

b) cats'

c) cats

Answer: b)

7. The _____ uniforms are blue and white.

a) players
b) player's
c) players'
Answer: c)
8. This is not my umbrella; it's _____.
a) somebody's else
b) somebody else's
c) somebody's else's
Answer: b)
9. Find the mistake: She is usually going to the gym on Mondays.
a) is
b) going
c) on
Answer: a) (Correct: She usually goes...)
10. Open the brackets: I (not / see) _____ him since last Christmas.
Answer: haven't seen
11. Find the mistake: Look! It rains. We should take an umbrella.
a) rains
b) should take
c) an
Answer: a) (Correct: It is raining)
12. Open the brackets: When I (arrive) _____ at the party, Tom was already dancing.
Answer: arrived
13. Find the mistake: By the time the film started, we have bought the popcorn.
a) started
b) have bought
c) the
Answer: b) (Correct: had bought)
14. Open the brackets: This time tomorrow, I (fly) _____ to Madrid.
Answer: will be flying
15. Find the mistake: He works here for ten years. He's very experienced.
a) works
b) for
c) experienced
Answer: a) (Correct: has been working / has worked)
16. Open the brackets: If it (not / rain) _____, we will go for a walk.
Answer: doesn't rain
17. Find the mistake: They were having dinner when the phone was ringing.
a) were having
b) when
c) was ringing
Answer: c) (Correct: rang)
18. Open the brackets: I (read) _____ three books so far this month.
Answer: have read

19. Find the mistake: I promise I am helping you with your homework later.
a) am helping
b) with
c) later
Answer: a) (Correct: will help)
20. Open the brackets: By 2025, they (build) _____ the new bridge.
Answer: will have built
21. Identify the type: If you heat water to 100°C, it boils.
a) Zero Conditional
b) First Conditional
c) Second Conditional
Answer: a)
22. Identify the type: If I won the lottery, I would buy a castle.
a) First Conditional
b) Second Conditional
c) Third Conditional
Answer: b)
23. Complete the sentence (type 3): If she (study) _____ harder, she (pass) _____ the exam.
Answer: had studied, would have passed
24. Mixed Conditional: If I (be) _____ you, I (apologize) _____ yesterday.
a) am / will apologize
b) were / would apologize
c) were / would have apologized
Answer: c) (Present unreal condition + past consequence)
25. Find the mistake: If you will be late, call me.
a) will be
b) late
c) call
Answer: a) (Correct: If you are late...)
26. Complete the sentence (type 1): Unless she (hurry up) _____, she (miss) _____ the bus.
Answer: hurries up, will miss
27. Identify the type: She would be happier now if she had taken that job.
a) Second Conditional
b) Third Conditional
c) Mixed Conditional (Past condition + present result)
Answer: c)
28. Complete the sentence (type 2): If I (have) _____ more time, I (learn) _____ Japanese.
Answer: had, would learn
29. If he (not / be) _____ so careless, he (not / be) _____ in the hospital now.
Answer: hadn't been, wouldn't be (Past condition + present result)
30. Find the mistake: I would have called you if I would have had your number.
a) would have called
b) if
c) would have had

Answer: c) (Correct: if I had had)

31. Complete with "provided that": You can borrow my car (provided that / you / promise) _____ to drive carefully.

Answer: provided that you promise

32. I would have gone to the concert, but I was sick.

The full conditional sentence is: I (go) _____ to the concert if I (not / be) _____ sick.

Answer: would have gone, hadn't been

33. _____ earlier, you would have seen the announcement.

a) Had you arrived

b) If you had arrived

c) Both a and b are correct

Answer: c)

34. I like chocolate. → She said she _____ chocolate.

a) likes

b) liked

c) had liked

Answer: b)

35. We are watching a film. → They said they _____ a film.

a) are watching

b) were watching

c) watched

Answer: b)

36. He has finished his work. → She said he _____ his work.

a) has finished

b) had finished

c) finished

Answer: b)

37. I will call you tomorrow. → He told me he _____ me the next day.

a) will call

b) would call

c) called

Answer: b)

38. Where do you live? → He asked me where _____.

a) I live

b) did I live

c) I lived

Answer: c)

39. Don't touch that! → She told me _____ that.

a) don't touch

b) not to touch

c) to not touch

Answer: b)

40. What time does the train leave? → She wondered what time the train _____.

a) leaves

b) left
c) leave
Answer: b)
41. I can't help you. → He said he _____ help me.
a) can't
b) couldn't
c) hasn't been able to
Answer: b)
42. We didn't see anything. → They claimed they _____ anything.
a) didn't see
b) hadn't seen
c) haven't seen
Answer: b)
43. I must go now.→ She said she _____ go then.
a) must
b) had to
c) has to
Answer: b)
44. Find the mistake: He ran as fastly as he could to catch the bus.
a) fastly
b) as
c) catch
Answer: a) (Correct: fast) (fast is both adjective and adverb)
45. Choose the correct adverb: She solved the problem _____.
a) easy
b) easily
c) easefully
Answer: b)
46. Which sentence is correct?
a) He quickly reads books.
b) He reads quickly books.
c) He reads books quickly.
Answer: c) (Mid-position or end-position is better than front-position for this verb)
47. Adverb of degree: The movie was _____ interesting that I watched it twice.
a) such
b) so
c) very
Answer: b) (so + adjective)
48. I feel _____ about the mistake. I didn't check the report _____.
a) bad / careful
b) badly / carefully
c) bad / carefully
Answer: c) (feel bad = adjective after linking verb; check carefully = adverb modifying verb)
49. Of all the students, she works _____.

a) the hardest
b) the most hard
c) harder
Answer: a)
50. He reacted in a perfectly _____ way. It was _____ logical.
a) normal / perfectly
b) normally / perfect
c) normal / perfect
Answer: a) (adjective 'normal' after adverb 'perfectly'; adverb 'perfectly' modifies adjective 'logical')

Приложение 2.19
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 1519

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **1519**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины **1519**

2. Структура и содержание дисциплины 1520

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины **1520**

2.2. Содержание дисциплины **1520**

3. Условия реализации дисциплины 1523

3.1. Материально-техническое обеспечение **1523**

3.2. Учебно-методическое обеспечение **1523**

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 1524

4.1. Показатели результативности **1524**

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации). **1526**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»: формирование у обучающихся комплекса теоретических знаний и практических навыков, направленных на обеспечение их личной безопасности и безопасности окружающих в условиях повседневной жизни, производственной деятельности и при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

Реализация рабочей программы дисциплины предусматривает перераспределение трудоемкости в сторону увеличения объема практической подготовки. По сравнению с едиными рабочими программами, количество часов, отведенных на практические занятия и интерактивные формы работы, изменено с целью усиления практикоориентированности содержания.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС	порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в	участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством,	психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного

коллективе и команде	клиентами для создания человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.	управления рисками ЧС на рабочем месте.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; боевые традиции Вооруженных Сил России; характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	60	40
Самостоятельная работа	8	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**68**	**48**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности человека в чрезвычайных ситуациях (16 часов)	
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них	**Содержание**
	Цели и задачи изучения дисциплины. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Чрезвычайные ситуации социального происхождения.

	Терроризм и меры по его предупреждению. Основы пожаробезопасности и электробезопасности
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 1. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта.
Тема 1.2. Способы защиты населения от оружия массового поражения	**Содержание**
	Ядерное оружие и его поражающие факторы. Действия населения в очаге ядерного поражения. Химическое оружие и его характеристика. Действия населения в очаге химического поражения. Биологическое оружие и его характеристика. Действие населения в очаге биологического поражения. Защита населения при радиоактивном, химическом и биологическом заражении местности. Средства коллективной защиты населения. Средства индивидуальной защиты населения.
	Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. Понятие и основные задачи гражданской обороны (ГО). Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам.
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 2. Правила поведения и действия в очаге химического и биологического поражения. Использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны.
Раздел 2. Основы военной службы (28 часов)	
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	**Содержание**
	История создания Вооруженных Сил России. Нормативно-правовая база обеспечения военной безопасности Российской Федерации, функционирования ее Вооруженных Сил и военной службы граждан. Организация обороны Российской Федерации.
Тема 2.2. Вооруженные силы Российской Федерации	**Содержание**
	Национальная безопасность и национальные интересы России. Назначение и задачи Вооруженных Сил. Состав Вооруженных Сил. Руководство и управление Вооруженными Силами. Реформа Вооруженных Сил Российской Федерации 2008-2020 г.г.
Тема 2.3. Воинская обязанность в Российской Федерации	**Содержание**
	Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу.
	Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе.
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 3. Устройство и основные характеристики автомата Калашникова. Сборка и разборка автомата Калашникова. Обязательная подготовка граждан к военной службе**.**
Тема 2.4. Символы воинской части. Боевые	**Содержание**
	Боевое Знамя – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды

традиции Вооруженных Сил России.	за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил. Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (8 часов): Подготовка рефератов на темы: 1. Боевое Знамя: история и современность. 2. Символика воинской части (на примере...). 3. Ритуал вручения Боевого Знамени. 4. История российских военных орденов. 5. Ордена и медали Великой Отечественной войны. 6. Высшие военные награды современной России.
Тема 2.5. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	**Содержание**
	Военная служба – особый вид государственной службы. Воинские должности и звания военнослужащих. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба.
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 4. Общая физическая и строевая подготовка. Строи, их элементы и управление ими. Строевые приемы, движение без оружия. Строевая стойка, повороты на месте и в движении. Изучение отличий воинских званий и военной формы одежды военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации.
Раздел 3. Основы медицинских знаний (24 часа)	
Тема 3.1. Общие правила оказания первой помощи	**Содержание**
	В том числе практических занятий (8 часов):
	Практическое занятие № 5. Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая помощь при различны повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях.
	Практическое занятие № 6. Общие принципы оказания первой помощи. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца). Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях.
Тема 3.2. Профилактика инфекционных заболеваний	**Содержание**
	В том числе практических занятий (8 часов):
	Практическое занятие № 7. История инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Общие принципы профилактики

	инфекционных заболеваний.
	Практическое занятие № 8. Правила госпитализации инфекционных больных.
Тема 3.3. Обеспечение здорового образа жизни	**Содержание**
	В том числе практических занятий (8 часов):
	Практическое занятие № 9. Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Понятие об иммунитете и его видах.
	Практическое занятие № 10. Определение показателей здоровья. Оценка физического состояния. Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания с возможностью отслеживать свои показания. Систематизация и обобщение знаний по курсу дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Всего: 68 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Абрамова, С.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.

2. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. - Москва : Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1282-9 — Текст: непосредственный.

3. Гребенкин С. М., Майнингер В. А.. Безопасность жизнедеятельности : практикум для СПО / — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-2205-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/131103.html.

4. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — Текст: непосредственный.

5. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е. Л. - Москва : Академия, 2023. - (Профессии среднего профессионального образования). - Текст : электронный. - URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259.

6. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Сапронов Ю.Г., Занина И. А. - Москва : Академия, 2023. - 336 с. - (Специальности среднего профессионального образования). – ISBN 978-5-0054-1101-3 — Текст: непосредственный.

7. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст : непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536769.

2. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы : учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва : КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-10496-5. — URL: https://book.ru/book/945216. — Текст : электронный.

3. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1333-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/137705.

4.Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: http://www.mchs.gov.ru.

5. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542696.

6. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17182-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538055.

7. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09079-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538524.

8. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513805.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки

Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности ориентируется в психологических аспектах деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. знает нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания	демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; эффективно участвует в работе коллектива, команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация

человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны.	профессиональной деятельности; соблюдает нормы экологической безопасности на рабочем месте; правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации).

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности».

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» включают в себя формирование общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы:** используются для индивидуального, фронтального опроса, а также для взаимоопроса в группах или парах;
- **Письменные работы:** включают задачи, как тестового формата, так и требующие развернутого ответа с подробным описанием хода рассуждений;
- **Практические работы;**
- **Самостоятельная работа в форме практической подготовки:** предполагает выполнение практических заданий, направленных на закрепление теоретических знаний и формирование устойчивых профессиональных умений.

3. Цели и объем оценочных мероприятий

Оценочные материалы по дисциплине «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (68 часов).

Приложение

Паспорта оценочных средств по учебной дисциплине
«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Входной контроль (диагностика)					
1.1.	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)		Устный (фронтальный) опрос	20 вопросов	
2. Текущий контроль					
2.1.	**Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности человека в чрезвычайных ситуациях**	**Знать:** актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности	Устный (индивидуальный) опрос; Практическая работа; Ситуационные задачи; Тестирование (промежуточное); Реферат/ доклад мультимедийная презентация	20 опросов; 2 практических работы; 20 ситуационных задач; Тест 20 вопросов; 10 рефератов	Устный опрос: - соответствие ответа содержанию учебного материала, отсутствие фактических ошибок; - логика изложения и качество устной речи; - правильность подбора аргументов для подтверждения собственной позиции. Практическая работа:

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности **Уметь:** выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для			- правильность выполнения заданий разного типа; - умение применять знания в новой ситуации; - самостоятельность выполнения работы; - рациональность распределения времени на выполнение заданий, - аккуратность выполнения работы; - оптимальная запись для фиксации результатов. 5 «отлично» комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, правильный выбор тактики действий; последовательное, уверенное выполнение практических умений в соответствии с алгоритмами действий; 4 «хорошо» комплексная оценка предложенной

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны. **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.			ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы, неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога; последовательное, уверенное выполнение практических умений в соответствии с алгоритмом действий; 3 «удовлетворительно» затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога; выбор тактики действий, в соответствии с ситуацией, возможен при наводящих вопросах педагога, правильное последовательное, но неуверенное выполнение практических умений в

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					соответствии с алгоритмом действий; 2 «неудовлетворительно» неверная оценка ситуации; неправильно выбранная тактика действий, приводящая к ухудшению ситуации, нарушению правил безопасности пациента (клиента аптеки) и медицинского персонала; неправильное выполнение практических умений.

					Оценка «5» (отлично) –100-80% правильных ответов из 20 тестов не менее 18 правильных ответов Оценка «4» (хорошо) – 79-70% правильных ответов из 20 тестов не менее 17 правильных Оценка «3» (удовлетворительно) – 69-60% правильных ответов из 20 тестов не менее 16 правильных ответов Оценка «2» (неудовлетворительно) – менее 60% правильных ответов из 20 тестов 10 и менее правильных ответов Реферат/доклад **-** логичность, аргументированность, самостоятельность суждений, грамотность/Мультимедийная презентация: - демонстрация описываемых процессов в реферате; собственная интерпретация и развитие темы (обобщения,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					приложения, аналогии), качество элементов дизайна.
2.2.	**Раздел 2. Основы военной службы**	**Знать:** актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте;	Устный (индивидуальный) опрос; Практическая работа; Ситуационные задачи; Тестирование (промежуточное); Реферат/доклад мультимедийная презентация	20 опросов; 2 практических работы; 20 ситуационных задач; Тест 20 вопросов; 10 рефератов	Устный опрос: - соответствие ответа содержанию учебного материала, отсутствие фактических ошибок; - логика изложения и качество устной речи; - правильность подбора аргументов для подтверждения собственной позиции. Практическая работа: - правильность выполнения заданий разного типа; - умение применять знания в новой ситуации; - самостоятельность выполнения работы; - рациональность распределения времени на выполнение заданий, - аккуратность выполнения работы;

		нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности **Уметь:** выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС;			- оптимальная запись для фиксации результатов. 5 «отлично» комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, правильный выбор тактики действий; последовательное, уверенное выполнение практических умений в соответствии с алгоритмами действий; 4 «хорошо» комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы, неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога; последовательное, уверенное выполнение практических умений в соответствии с алгоритмом действий;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны. **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.			3 «удовлетворительно» затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога; выбор тактики действий, в соответствии с ситуацией, возможен при наводящих вопросах педагога, правильное последовательное, но неуверенное выполнение практических умений в соответствии с алгоритмом действий; 2 «неудовлетворительно» неверная оценка ситуации; неправильно выбранная тактика действий, приводящая к ухудшению ситуации, нарушению правил безопасности пациента (клиента аптеки) и медицинского персонала; неправильное выполнение практических умений.

					Оценка «5» (отлично) – 100-80% правильных ответов из 20 тестов не менее 18 правильных ответов Оценка «4» (хорошо) – 79-70% правильных ответов из 20 тестов не менее 17 правильных Оценка «3» (удовлетворительно) – 69-60% правильных ответов из 20 тестов не менее 16 правильных ответов Оценка «2» (неудовлетворительно) – менее 60% правильных ответов из 20 тестов 10 и менее правильных ответов Реферат/доклад **-** логичность, аргументированность, самостоятельность суждений, грамотность/Мультимедийная презентация: - демонстрация описываемых процессов в реферате; собственная интерпретация и развитие темы (обобщения,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					приложения, аналогии), качество элементов дизайна.
2.3	**Раздел 3. Основы медицинских знаний**	**Знать:** актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте;	Устный (индивидуальный) опрос; Практическая работа; Ситуационные задачи; Тестирование (промежуточное); Реферат/доклад мультимедийная презентация	20 опросов; 3 практические работы; 20 ситуационных задач; Тест 20 вопросов; 10 рефератов	Устный опрос: - соответствие ответа содержанию учебного материала, отсутствие фактических ошибок; - логика изложения и качество устной речи; - правильность подбора аргументов для подтверждения собственной позиции. Практическая работа: - правильность выполнения заданий разного типа; - умение применять знания в новой ситуации; - самостоятельность выполнения работы; - рациональность распределения времени на выполнение заданий, - аккуратность выполнения работы;

		нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности **Уметь:** выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС;			- оптимальная запись для фиксации результатов. 5 «отлично» комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, правильный выбор тактики действий; последовательное, уверенное выполнение практических умений в соответствии с алгоритмами действий; 4 «хорошо» комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы, неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога; последовательное, уверенное выполнение практических умений в соответствии с алгоритмом действий;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны. **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.			3 «удовлетворительно» затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога; выбор тактики действий, в соответствии с ситуацией, возможен при наводящих вопросах педагога, правильное последовательное, но неуверенное выполнение практических умений в соответствии с алгоритмом действий; 2 «неудовлетворительно» неверная оценка ситуации; неправильно выбранная тактика действий, приводящая к ухудшению ситуации, нарушению правил безопасности пациента (клиента аптеки) и медицинского персонала; неправильное выполнение практических умений.

					Оценка «5» (отлично) – 100-80% правильных ответов из 20 тестов не менее 18 правильных ответов Оценка «4» (хорошо) – 79-70% правильных ответов из 20 тестов не менее 17 правильных Оценка «3» (удовлетворительно) – 69-60% правильных ответов из 20 тестов не менее 16 правильных ответов Оценка «2» (неудовлетворительно) – менее 60% правильных ответов из 20 тестов 10 и менее правильных ответов Реферат/доклад **-** логичность, аргументированность, самостоятельность суждений, грамотность/Мультимедийная презентация: - демонстрация описываемых процессов в реферате; собственная интерпретация и развитие темы (обобщения,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					приложения, аналогии), качество элементов дизайна.
3. Промежуточная аттестация					
3.1	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** демонстрировать сформированные умения в соответствии с рабочей программой **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.	Дифференцированный зачет	2 варианта по 40 вопросов	Оценка «5» (отлично) – выставляется обучающемуся, верно выполнившему от 37 до 40 заданий Оценка «4» (хорошо) – выставляется обучающемуся, выполнившему верно от 33 до 36 заданий. Оценка «3» (удовлетворительно) – выставляется обучающемуся, верно выполнившему от 29 до 32 заданий. Оценка «2» (неудовлетворительно) – выставляется обучающемуся, выполнившему менее 28 заданий.

Приложение к РП
«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

1. Входной контроль (диагностика)

Устный (фронтальный) опрос:

1. Что является основной целью дисциплины БЖД?

А) Изучение строения Вселенной

Б) Обеспечение защиты человека от негативных воздействий в техносфере и природе

В) Изучение истории мировых войн

Г) Обучение навыкам стрельбы

2. Как называется состояние объекта, при котором отсутствует риск нанесения вреда?

А) Опасность

Б) Безопасность

В) Экстремальная ситуация

Г) Катастрофа

3. Единый номер вызова экстренных оперативных служб на территории РФ:

А) 01

Б) 100

В) 112

Г) 911

4. К какому типу чрезвычайных ситуаций (ЧС) относится землетрясение?

А) Техногенные

Б) Природные (стихийные бедствия)

В) Социальные

Г) Антропогенные

5. Что необходимо сделать в первую очередь при обнаружении пожара в здании?

А) Начать спасать ценные вещи

Б) Попытаться выпрыгнуть в окно

В) Сообщить в пожарную охрану и оповестить окружающих

Г) Спрятаться в шкафу или под кроватью

6. Какой тип огнетушителя запрещено использовать для тушения электроустановок под напряжением?

А) Углекислотный

Б) Порошковый

В) Пенный (водный)

Г) Хладоновый

7. Как следует передвигаться в сильно задымленном помещении?

А) В полный рост, закрыв глаз

Б) Ползком или пригнувшись, прижав к лицу мокрую ткань

В) Быстрым бегом

Г) Спиной вперед

8. Какое из этих веществ относится к сильнодействующим ядовитым веществам (СДЯВ)?

А) Кислород

Б) Хлор

В) Азот

Г) Дистиллированная вода

9. Что означает сигнал гражданской обороны «Внимание всем!»?

А) Немедленное начало эвакуации

Б) Предупредительный сигнал (прерывистый вой сирен), после которого нужно включить ТВ или радио

В) Сигнал об окончании опасности

Г) Команда надеть противогазы

10. Для защиты органов дыхания от радиоактивной пыли и паров хлора используется:

А) Респиратор

Б) Противогаз

В) Ватно-марлевая повязка

Г) Все перечисленное

11. Какое кровотечение считается самым опасным для жизни человека?

А) Капиллярное

Б) Венозное

В) Артериальное

Г) Носовое

12. Какое действие является первым при оказании помощи человеку, пораженному электрическим током?

А) Сделать искусственное дыхание

Б) Окунуть пострадавшего в холодную воду

В) Прекратить воздействие тока (выключить рубильник, отбросить провод сухой палкой)

Г) Вызвать полицию

13. Где должен располагаться жгут при артериальном кровотечении?

А) Непосредственно на ране

Б) Ниже раны

В) Выше раны (ближе к сердцу)

Г) На противоположной конечности

14. Что такое «акклиматизация»?

А) Вид спортивной тренировки

Б) Процесс приспособления организма к новым климатическим условиям

В) Заболевание, вызванное холодом

Г) Умение ориентироваться на местности

15. Какое правило безопасности является главным при обнаружении подозрительного предмета (возможного взрывного устройства)?

А) Вскрыть и посмотреть содержимое

Б) Перенести в безопасное место

В) Не трогать, не передвигать, вызвать специалистов

Г) Залить водой

16. Как называется зона, в которой возник очаг заражения или разрушения в результате аварии или стихийного бедствия?

А) Зона комфорта

Б) Зона чрезвычайной ситуации

В) Санитарная зона

Г) Опасный поворот

17. Оптимальная частота нажатий на грудную клетку при проведении непрямого массажа сердца взрослому человеку:

А) 20–30 в минуту

Б) 60–80 в минуту

В) 100–120 в минуту

Г) Более 200 в минуту

18. Что относится к средствам коллективной защиты?

А) Аптечка индивидуальная

Б) Убежища и противорадиационные укрытия

В) Ватно-марлевые повязки

Г) Резиновые сапоги

19. Какой орган координирует деятельность по защите населения от ЧС в России?

А) МВД

Б) МЧС

В) Министерство здравоохранения

Г) Министерство культуры

20. Какой образ жизни способствует повышению устойчивости организма к неблагоприятным факторам?

А) Малоподвижный образ жизни

Б) Здоровый образ жизни (ЗОЖ)

В) Работа в ночное время

Г) Чрезмерное питание

2. Текущий контроль

РАЗДЕЛ 1. Безопасность жизнедеятельности человека в чрезвычайных ситуациях

Теоретическое занятие № 1

Общая классификация чрезвычайных ситуаций

Перечень типовых заданий:

1. Закончите предложение.

   Чрезвычайная ситуация (ЧС) – это?

2. Приведите примеры чрезвычайных ситуаций природного характера.

3. Дополните предложение.

<u>АВАРИЯ</u> - это?

4. Установите соответствие.

Виды Чрезвычайных ситуаций

Перечень типовых вопросов для внеаудиторной самостоятельной работы студентов (домашнее задание): Подготовить доклад, презентацию:

«Чрезвычайные ситуации (природные, техногенные, социальные);

«Классификация чрезвычайных ситуаций».

Теоретическое занятие № 2

Терроризм и меры по его предупреждению

Перечень типовых заданий:

1. Дополните предложение.

Экстремизм – это?

Установите соответствие

Экстремистская группа

Экстремистская организация

Экстремистская акция

2. Дополните предложение.

Терроризм – это?

Установите соответствие.

Виды терроризма по характеру целей деятельности.

3. Выберите основные направления противодействия экстремистской деятельности.

1) Поощрение
2) Профилактика
3) Замалчивание
4) Пресечение
5) Выявление

4. Дополните предложение.

Комплекс действий по предупреждению, пресечению и раскрытию преступлений экстремистского характера, осуществляемый органами государственного управления и общественными объединениями в соответствии с национальным законодательством – это

5. Закончите предложение.

Взрывоопасное устройство – это?

6. Против чего направлен политический терроризм?

Перечень типовых вопросов для внеаудиторной самостоятельной работы студентов (домашнее задание): Подготовить презентацию (на одну из тем)

1. Какие нормативные правовые акты регулируют общественные отношения, связанные с противодействием терроризму?

2. Что включает в себя террористическая деятельность?

3. Какие преступления, связанные с терроризмом, предусмотрены Уголовным кодексом РФ?

Практическое занятие № 1: «Правила поведения в чрезвычайных ситуациях и при угрозе террористического акта»

Перечень типовых вопросов для индивидуального устного опроса:

1. Что такое чрезвычайная ситуация (ЧС)? Приведите примеры.

2. Что такое террористический акт? В чем его отличие от других преступлений?

3. Назовите основные цели террористов.

4. Какие признаки могут указывать на подготовку террористического акта?

5. Какие действия необходимо предпринять при землетрясении, находясь в здании? На улице?

Перечень типовых ситуационных задач:

Ситуация № 2

Вы с родителями летите в самолете на отдых. В середине полета несколько пассажиров встали, достали оружие и объявили, что самолет захвачен террористами. Двое террористов прошли в кабину пилотов, двое встали в разных концах салона и взяли «на мушку» пассажиров, двое террористов потребовали отдать личные вещи. Какие правила безопасности необходимо соблюдать пассажирам в данной ситуации, чтобы сохранить жизнь и здоровье?

Ситуация № 2

Вы находитесь в общественном месте (торговый центр, кинотеатр), и объявляют эвакуацию из-за угрозы террористического акта. Какие действия вы должны предпринять?

Ситуация № 3

Вы слышите звуки стрельбы в общественном месте. Как вы должны действовать?

Перечень типовых вопросов для внеаудиторной самостоятельной работы студентов (домашнее задание):

Составить памятку с правилами поведения в чрезвычайных ситуациях и при угрозе террористического акта;

Разработка индивидуального плана действий в ЧС.

Теоретическое занятие № 3

Современное оружие (ядерное, химическое, биологическое) и действия населения в очаге поражения.

Перечень типовых вопросов устного опроса:

1. Перечислите пять поражающих факторов ядерного взрыва.

2. Какой поражающий фактор вызывает лучевую болезнь?

3. В чем особенность «электромагнитного импульса» и опасен ли он напрямую для человека?

4. Каковы действия человека при вспышке ядерного взрыва, если он находится на открытой местности?

5. Что такое «йодная профилактика» и когда её нужно проводить?

Перечень типовых заданий:

1. Установите соответствие

Основные поражающие факторы

1.	Динамические (механические)	А	Возникают в результате непосредственного действия избыточного давления воздуха во фронте ударной волны (отбрасывание человека скоростным напором о внешние предметы, действие вторичных снарядов и др.).
2.	Термические факторы	Б	Возникают в результате воздействия высоких температур (светового

			излучения, пожаров, высокой температуры окружающего воздуха и др.) и приводят к возникновению термических ожогов.

2. **Закончите предложение**

***Биологическое оружие* — это**?

***Химическое оружие* — это**?

***Ядерное оружие* — это**?

Перечень типовых вопросов для внеаудиторной самостоятельной работы студентов *(домашнее задание): Подготовить презентацию* действия населения в очаге бактериологического (биологического) поражения**.** Например, как соблюдать режим питания (употреблять только те продукты, которые хранились в холодильниках или в закрытой таре) и требования личной гигиены (еженедельно мыться, менять нательное и постельное бельё, соблюдать чистоту рук, волос).

Теоретическое занятие № 4

Организация и задачи гражданской обороны и системы РСЧС в чрезвычайных ситуациях

Перечень типовых заданий:

Закончите предложение

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) – это?

Перечислите основные задачи Гражданской обороны (ГО) (не менее двух).

Дополните схему.

Перечень типовых заданий для тестирование (промежуточное):

1. Основные виды ОМП:

а) ядерное, химическое, биологическое оружие.

б) зажигательное оружие, ядерное, химическое, биологическое оружие.

в) оружие, основанное на новых физических принципах, зажигательное оружие, ядерное, химическое, биологическое оружие.

2.Виды ядерных взрывов:

а) воздушные, наземные (надводные) и подземные (подводные).

б) воздушные, высотные, наземные (надводные) и подземные (подводные).

в) высотные, наземные (надводные) и подземные (подводные).

3. К какой группе ОВ относится адамсит:

а) нервнопаралитические

б) общеядоватые

в) раздражающие

г) психохимические

д) удущающие

4.При какой дозе облучения наступает лучевая болезнь 4-ой степени:

а) 100-200 рад.

б) 200-400 рад.

в) 400-600 рад.

г) 600-1000 рад.

д) 500 -900 рад.

5. Зажигательное оружие – это:

а) вещество для поражения живой силы и военной техники противника, действие которых основано на использовании зажигательных веществ.

б) средство для поражения живой силы противника, действие которых основано на использовании зажигательных веществ.

в) средство для поражения военной техники противника, действие которых основано на использовании зажигательных веществ.

г) средство для поражения живой силы и военной техники противника, действие которых основано на использовании взрвычатых веществ.

д) средство для поражения живой силы и военной техники противника, действие которых основано на использовании зажигательных веществ

6. Оружие, основанное на новых физических принципах:

а) радиочастотное оружие, ядерное оружие, геофизическое оружие

б) радиочастотное оружие, инфразвуковое оружие, химическое оружие

в) радиочастотное оружие, биологическое оружие, геофизическое оружие

г) радиочастотное оружие, инфразвуковое оружие, геофизическое оружие

д) радиочастотное оружие, инфразвуковое оружие, биологическое оружие

7. Мощность малого ядерного боеприпаса:

а) от 1 до 10 кт

б) от 10 до 100 кт

в) до 1 кт

8. Зона сильного заражения при ядерном взрыве:

а) В б) Б в) Г г) А

9. ***Биологическое оружие* — это**

а) специальные боевые приборы со средствами их доставки к цели, снаряженные биологическими средствами; оно предназначено для массового поражения людей, сельскохозяйственных животных и посевов сельскохозяйственных культур.

б) специальные боеприпасы и боевые приборы со средствами их доставки к цели, снаряженные биологическими средствами; оно предназначено для массового поражения людей

в) специальные боеприпасы и боевые приборы со средствами их доставки к цели, снаряженные биологическими средствами; оно предназначено для массового поражения людей, сельскохозяйственных животных и посевов сельскохозяйственных культур.

г) специальные боеприпасы со средствами их доставки к цели, снаряженные биологическими средствами; оно предназначено для массового поражения людей, сельскохозяйственных животных и посевов сельскохозяйственных культур

д) *специальные* боеприпасы и боевые приборы, снаряженные биологическими средствами; оно предназначено для массового поражения людей, сельскохозяйственных животных и посевов сельскохозяйственных культур.

10. При какой дозе облучения наступает лучевая болезнь 1-ой степени:

а) 200-300 рад.

б) 200-400 рад.

в) 400-600 рад.

г)100-200 рад.

д)100 -400 рад.

Перечень типовых вопросов для внеаудиторной самостоятельной работы студентов (домашнее задание): Подготовить доклад/реферат или презентацию на темы:

Организационная структура РСЧС;

Подготовка населения к действиям в чрезвычайных ситуациях, в том числе организация разъяснительной и профилактической работы среди населения.

Практическое занятие № 2: «Правила поведения и защита в условиях химического и биологического поражения»

Перечень типовых вопросов для индивидуального устного опроса:

1. Что такое химическое оружие (ХО)?
2. Какие основные типы отравляющих веществ (ОВ) вы знаете?
3. Как ОВ проникают в организм человека?
4. Что такое биологическое оружие (БО)?
5. Какие биологические средства (БС) могут быть использованы в качестве БО?

Перечень типовых манипуляций:

1. Отработка нормативов по надеванию и снятию СИЗ.
2. Изготовление и применение ватно-марлевой повязки.
3. Надевание и снятие легкого защитного костюма Л-1.
4. Надевание и снятие защитного плаща ОЗК.

Перечень типовых вопросов для внеаудиторной самостоятельной работы студентов (домашнее задание). Подготовить доклад на темы:

«СИЗ при различных типах ЧС»;

Оказание первой помощи «пострадавшему» в зараженной зоне в СИЗ.

РАЗДЕЛ 2. Основы военной службы

Теоретическое занятие № 5

Основы военной безопасности Российской Федерации

Перечень типовых вопросов устного опроса:

1. В чем отличие понятий «военнообязанный» и «военнослужащий»?

2. Перечислите элементы воинской обязанности граждан РФ по защите Отечества (не менее трех).

3. Перечислите элементы обязательной подготовки гражданина к военной службе, проводящейся перед призывом на военную службу (не менее трех).

4. Какие категории граждан подлежат призыву на военную службу в Вооруженные Силы Российской Федерации?

5. Кто подлежит освобождению от призыва на военную службу в Вооруженные Силы РФ?

1. **Кейс-задание (Дискуссия)**

Соседнее государство наращивает военную группировку у границ России и проводит агрессивные учения.

Какие задачи из Военной доктрины РФ должны быть задействованы в первую очередь?

Перечень типовых вопросов для внеаудиторной самостоятельной работы студентов (домашнее задание):Подготовить доклад/презентацию:

Принципы обеспечения военной безопасности;

Органы государственного и военного управления.

Теоретическое занятие № 6

Вооруженные силы Российской Федерации

Перечень типовых вопросов устного опроса:

1. Перечислить факторы, угрожающие национальным интересам России.
2. Перечислить основные задачи Вооружённых сил РФ в мирное время.
3. Перечислить основные задачи Вооружённых сил, других войск и органов в период непосредственной угрозы агрессии.
4. Перечислить основные задачи Вооружённых сил, других войск и органов в военное время.
5. Для каких дополнительных задач могут быть привлечены Вооружённые силы РФ?

Перечень типовых вопросов для внеаудиторной самостоятельной работы студентов (домашнее задание): Подготовить доклады/ рефераты или презентации (на одну из тем)

1. Дать определение Вооружённых сил.
2. Назвать состав и предназначение Вооружённых сил.
3. Дать определение Сухопутных войск и назвать их состав.
4. Какие задачи возлагаются на Военно-воздушные силы (ВВС)?
5. Для каких целей существует Тыл Вооружённых сил?

Теоретическое занятие № 7

Понятие и сущность воинской обязанности

Перечень типовых вопросов индивидуального устного опроса:

1. Что такое воинская обязанность?
2. Сущность воинской обязанности?
3. Воинская обязанность предусматривает?
4. Что предусматривает воинская обязанность?
5. Кто обязан состоять на воинском учете?

Перечень типовых ситуационных задач:

Гражданин П. получил повестку о явке в военкомат по месту жительства для прохождения медицинского освидетельствования на предмет годности к военной службе. Гражданин П. по повестке не прибыл, т.к. навещал в больнице больного двоюродного дядю. Нарушил ли гражданин П. правила исполнения воинской обязанности?

Гражданка С. закончила фармацевтическое училище в 2007 г. Обязана ли она встать на воинский учет? Если обязана, то в каком военном комиссариате и в какой срок?

Перечень типовых вопросов для внеаудиторной самостоятельной работы студентов (домашнее задание): Подготовить доклады/ рефераты или презентации (на одну из тем):

1. Как Конституция Российской Федерации определяет смысл воинской обязанности?
2. Почему воинская обязанность не распространяется на иностранцев и лиц без гражданства, проживающих на территории РФ?
3. Какая-либо замена одного гражданина другим для исполнения воинской обязанности не допускается?
4. Порядок выполнения гражданами РФ воинской обязанности определён в законах РФ «О воинской обязанности и военной службе» (1998 г.) и «О статусе военнослужащих» (1993 г.)

Теоретическое занятие № 8

Медицинское освидетельствование и обследование граждан

Перечень типовых вопросов устного опроса:

1. Что предусматривает добровольная подготовка граждан к военной службе?
2. Какими преимуществами пользуются граждане, имеющие 1 спортивный разряд или спортивное звание при зачислении в военные училища, при выборе родов войск ВС РФ?
3. Перечислите основные военно-прикладные виды спорта?
4. Какая организация занимается организацией военно-прикладных видов спорта в РФ?
5. В каких образовательных учреждениях проводят обучение несовершеннолетних по дополнительным образовательным программам, имеющим целью военную подготовку?

Перечень типовых ситуационных задач:

Ситуационная задача № 1

По итогам медицинского освидетельствования гражданину С. была присвоена категория годности «Г». Может ли гражданин С., которому исполнится 17 лет 20 апреля, быть призван в ходе весеннего призыва в следующем году?

Ситуационная задача № 2

Используя психологическую классификацию воинских должностей, определите, на какие должности может быть назначен гражданин И., если он не имеет развитых организаторских способностей, но в его профессионально-психологической характеристике указано, что его психологические качества следующие: «Точность и быстрота зрительного (слухового) восприятия, точный глазомер. Быстрота мышления, умение выделить в информации главное. Координация движений руками».

Перечень типовых вопросов для внеаудиторной самостоятельной работы студентов (домашнее задание): Подготовить доклады/ рефераты или презентации (на одну из тем):

Цели и задачи медицинского освидетельствования;

Изучение и оценка состояния здоровья и физического развития граждан для определения их годности к военной службе, обучению по отдельным военно-учётным специальностям и решения других вопросов;

Законодательная база медицинского освидетельствования. Обследование граждан, нуждающихся в обследовании (лечении).

Практическое занятие № 3: «Устройство и основные характеристики автомата

Калашникова»

Перечень типовых вопросов устного опроса:

1. Что такое огневая подготовка и каковы её основные цели и задачи?
2. Назовите основные меры безопасности при обращении с оружием.
3. Перечислите основные части и механизмы автомата Калашникова (АК-74).
4. Каков порядок неполной разборки и сборки АК-74?
5. Что такое прицеливание и как правильно выбрать точку прицеливания?

Перечень типовых манипуляций:

1. Выполнение нормативов по неполной разборке, сборке АК-74.
2. Выполнение упражнений начальных стрельб на тренажере «Рубин».

Перечень типовых вопросов для внеаудиторной самостоятельной работы студентов *(домашнее задание):* Нарисуйте схематично автомат Калашникова и подпишите основные узлы. Подготовьте устный доклад (2-3 минуты) на тему: «Почему автомат Калашникова считается одним из самых надежных видов стрелкового оружия?»

Теоретическое занятие № 9

Символы воинской части. Боевые традиции Вооруженных Сил России

Перечень типовых вопросов устного опроса:

1. Что такое Боевое знамя воинской части?
2. Какие особенности Боевого знамени Вооружённых Сил РФ?
3. Что символизирует Военно-морской флаг?
4. Как Боевое знамя выносится к воинской части?
5. Какие существуют боевые традиции?

Перечень типовых заданий:

Задание № 1 Прочитайте фрагмент параграфа учебника, дайте определение традициям и назовите важнейшие.

Боевые традиции - это исторически сложившиеся в армии и на флоте и передающиеся из поколения в поколение правила, обычаи и нормы поведения военнослужащих, связанные с несением воинской службы и образцовым выполнением боевых задач.

Традиции связаны с историей данного войскового коллектива или рода войск, его профессиональными особенностями героическими событиями или определенным укладом армейского быта. Но есть много общих боевых традиций для всех Вооруженных сил России.

Важнейшими боевыми традициями Вооруженных сил являются:

- Преданность Родине, постоянная готовность к ее защите;
- Верность Боевому Знамени воинской части, Военно-морскому флагу корабля;
- Верность Военной присяге, воинскому долгу;
- Боевое товарищество;
- Неустанное стремление к овладению военно-профессиональными знаниями, совершенствованию воинского мастерства, постоянное поддержание боевой готовности, уверенность в своих силах.

Задание № 2 Прочитайте фрагмент ФЗ «О статусе военнослужащих» и сформулируйте суть воинского долга.

«Защита государственного суверенитета и территориальной целостности Российской Федерации, обеспечение безопасности государства, отражение вооруженного нападения, а

также выполнение задач в соответствии с международными обязательствами Российской Федерации», - отмечается в законе, - составляют существо воинского долга, который обязывает военнослужащих:

- быть верным Военной присяге, беззаветно служить своему народу, мужественно защищать своё Отечество;
- строго соблюдать Конституцию РФ и законы РФ, требования общевоинских уставов, беспрекословно выполнять приказы командира;
- дорожить честью и боевой славой, защитников своего народа, честью воинского звания и войсковым товариществом;
- совершенствовать воинское мастерство, содержать в постоянной готовности вооружение и военную технику, быть готовым к применению вооружения и военной техники, беречь военное имущество;
- быть дисциплинированными, бдительными, хранить государственную и военную тайну;
- соблюдать общепризнанные принципы и нормы международного права и международные договоры Российской Федерации.

Перечень типовых вопросов для внеаудиторной самостоятельной работы студентов *(домашнее задание):* Подготовить сообщение/доклад о выполнении воинского долга своими земляками. Памятные даты, связанные с важными военными событиями в истории России, как элемент воинской культуры.

Теоретическое занятие № 10

Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации

Перечень типовых вопросов устного опроса:

1. С какой целью создается запас ВС РФ?
2. Из каких категорий граждан создается запас ВС РФ?
3. На какие разряды подразделяются граждане, пребывающие в запасе, в зависимости от возраста?
4. В каких случаях военнослужащий подлежит увольнению с военной службы?
5. Какова основная задача военной службы?

Практическое занятие № 4: «Общая физическая и строевая подготовка»

Перечень типовых вопросов устного опроса:

1. Что такое общая физическая подготовка и каковы ее цели и задачи?
2. Назовите основные физические качества, которые развивает ОФП.
3. Какие принципы необходимо соблюдать при планировании и проведении занятий по ОФП?
4. Приведите примеры упражнений для развития силы, выносливости, ловкости и быстроты.
5. Что такое строевая подготовка и каковы ее цели и задачи?

Перечень типовых манипуляций:

Задание № 1. Строевые приемы на месте, строевые приемы в движении, полоса препятствий.

Задание № 2 Бег на короткие дистанции.

Задание № 3 Полоса препятствий.

Перечень типовых вопросов для внеаудиторной самостоятельной работы студентов (домашнее задание). Подготовьте реферат по теме:

«Роль физической подготовки в военной службе»;

«Значение строевой подготовки для формирования дисциплины и слаженности воинского коллектива»;

«История развития строевой подготовки в российской армии».

Составьте кроссворд на тему «Строевая подготовка» (не менее 10 слов).

РАЗДЕЛ 3. ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ

Теоретическое занятие № 11

Общие правила оказания первой помощи

Перечень типовых вопросов устного опроса:

1. Перечислить состояния, при которых оказывается первая помощь.
2. Признаки жизни, признаки обморока?
3. Первая помощь при отсутствии кровообращения (остановке сердца)?
4. Основные приемы удаления инородных тел из верхних дыхательных путей?
5. По каким признакам вы определили вид кровотечения?

Перечень типовых ситуационных задач:

Ситуационная задача № 1

Из воды извлечен человек без признаков жизни. Пульс и дыхание отсутствуют, тоны сердца не выслушиваются. Признаки: синюшный цвет лица, набухание сосудов шеи, обильные пенистые выделения изо рта и носа.

Решите задачу, ответив на поставленные вопросы.

1. Какое состояние можно предположить у больного?

2 Какие симптомы указывают на это состояние?

3. Какой признак, не указанный в задании, отмечается при наличии клинической смерти?

4. Какова должна быть первая помощь?

5. Надо ли транспортировать пострадавшего в ЛПУ при появлении признаков жизни?

Ситуационная задача № 2

Вы обнаружили на улице человека без признаков жизни: сознание отсутствует, движений грудной клетки не видно, пульс не прощупывается.

Решите задачу, ответив на поставленные вопросы.

1. Как установить, жив этот человек или умер?

2. Что необходимо предпринять, если человек еще жив?

3. Какими способами можно провести искусственное дыхание?

4. Где должны лежать руки при проведении непрямого массажа сердца?

5. О чем свидетельствует неуспешные реанимационные мероприятия?

Перечень типовых вопросов для внеаудиторной самостоятельной работы студентов *(домашнее задание): Решение ситуационных задач.*

Ситуационная задача № 1

− Брат и сестра играли в салочки в своем доме. Брат нечаянно уронил вазу. Ваза разбилась. Испугавшись, сестра стала быстро подбирать стекла и сильно порезала руку.

- Какой вид повреждения у пострадавшего?
- Окажите первую помощь.
- Какой вид повреждения у пострадавшего?
- Перечислите объем и продемонстрируйте очередность оказания первой доврачебной медицинской помощи, выбрав среди имеющихся на столе необходимые средства помощи.

Ситуационная задача № 2

Вы обнаружили человека без признаков жизни: отсутствует сознание, дыхание, пульс. При осмотре глаз вы определили симптом «кошачьего глаза». На коже наблюдаются сине-фиолетовые пятна.

Решите задачу, ответив на поставленные вопросы.

1. Какое состояние у данного человека?
2. Какие симптомы указывают на это состояние?
3. Как можно определить симптом «кошачьего глаза»?
4. Какие признаки, не указанные в задаче, могут наблюдаться при этом состоянии?
5. Что необходимо предпринять?

Практическое занятие № 5: «Общие принципы оказания первой помощи»

Перечень типовых вопросов для индивидуального устного опроса:

1. Что такое первая помощь и каковы её основные цели?
2. Какие действия включает в себя оказание первой помощи?
3. В каких случаях необходимо вызывать скорую медицинскую помощь?
4. Какие правила безопасности должен соблюдать человек, оказывающий первую помощь?
5. Как определить степень тяжести состояния пострадавшего?

Перечень типовых манипуляций:

Проведение базовой сердечно-легочной реанимации.

Сценарий (ситуация) №1

Вы – зубной техник в зуботехнической лаборатории. Во время посещения Вами продуктового магазина, в него входит женщина примерно сорока лет и внезапно падает без признаков жизни. Проведите базовую сердечно-легочную реанимацию.

Сценарий (ситуация) №2

Вы оказались свидетелем ДТП, в результате которого пострадавший потерял сознание. Опишите порядок ваших действий по оказанию первой помощи.

Первая помощь при наложении повязок:

1. Марлевые повязки;
2. Повязки из тканей;
3. Гипсовые повязки.

Перечень типовых вопросов для внеаудиторной самостоятельной работы студентов (домашнее задание). Изучить основные этапы оказания первой помощи при различных состояниях: остановка кровотечения, потеря сознания, остановка дыхания и сердца, переломы, ожоги, отравления. Изучить законодательные и этические аспекты оказания первой помощи (обязанности граждан, ответственность, права). Провести опрос среди родственников или знакомых о том, что они знают об оказании первой помощи, и составить анализ результатов.

Теоретическое занятие № 12

Профилактика инфекционных заболеваний

Перечень типовых вопросов для индивидуального устного опроса:

1. Какие виды профилактики инфекционных заболеваний?
2. Какие меры профилактики инфекционных заболеваний?
3. Какие особенности вакцинации?
4. Какие правила гигиены?
5. Опишите Национальный календарь профилактических прививок, его виды и отличия Российского календаря от календарей других стран.

Перечень типовых ситуационных задач:

Ситуационная задача №1

В клинику инфекционных болезней поступил больной с симптомами диареи (жидкий стул со слизью и прожилками крови). На основании клинических данных и характерного вида испражнений был поставлен диагноз: «Дизентерия».

Задания:

1. Назовите род возбудителей дизентерии и основные виды?
2. Эпидемиология дизентерии: источник инфекции, механизмы, факторы и пути передачи инфекции?
3. Специфическая профилактика и терапия дизентерии?

Ситуационная задача № 2

В микробиологическую лабораторию поступил исследуемый материал больного В., находящегося в сыпнотифозном отделении ГИКБ №1. При обследовании на педикулез насекомых не обнаружили. Из анамнеза не смогли выявить предполагаемый источник инфекции.

Задания:

1. Что такое род бактерий?
2. Эпидемиология эпидемического сыпного тифа: источник инфекции, механизм передачи, фактор передачи, пути передачи инфекции, его сущность?
3. Способы неспецифической профилактики сыпного тифа?

Перечень типовых вопросов для внеаудиторной самостоятельной работы студентов *(домашнее задание):*

Заполнить таблицы:

№	*Заболевание*	*Механизм передачи*	*Возбудитель*
1	Энцефалит		
2	ОРВИ		
3	Ангина		
4	Туберкулез		
5	Коклюш		

6	Сифилис		
7	Чесотка		
8	Чума		

группы заболеваний	**наименование заболевания**	**локализация возбудителя**	**пути передачи инфекции**
инфекции дыхательных путей			
кишечные инфекции			
кровяные инфекции			
инфекции наружных покровов			

Практическое занятие № 6: «Правила госпитализации инфекционных больных»

Перечень типовых вопросов для индивидуального устного опроса:

1. Какие основные цели госпитализации инфекционного больного?

2. Какие критерии используются для решения о госпитализации пациента с инфекционным заболеванием?

3. Что такое изоляция больного и какие виды изоляции вы знаете?

4. Какова роль зубного техника при обработке слепков и протезов от инфекционного пациента?

5. Какие средства индивидуальной защиты необходимы при приёме слепков от инфицированного пациента?

Перечень типовых манипуляций:

«Порядок действий при инциденте»

- Сценарий: порез руки при обработке слепка, возможен контакт с кровью пациента.

- Задачи: оказать первую помощь, заполнить карту несчастного случая/инцидента, сообщить работодателю, принять меры по профилактике (например, профилактика гепатита/ВИЧ в соответствии с локальными алгоритмами).

- Оценка: скорость и правильность действий, полнота документации, знание алгоритма постконтактной профилактики.

«Порядок действий при инциденте»

- Сценарий: порез руки при обработке слепка, возможен контакт с кровью пациента.

- Задачи: оказать первую помощь, заполнить карту несчастного случая/инцидента, сообщить работодателю, принять меры по профилактике (например, профилактика гепатита/ВИЧ в соответствии с локальными алгоритмами).

- Оценка: скорость и правильность действий, полнота документации, знание алгоритма постконтактной профилактики.

Перечень типовых вопросов для внеаудиторной самостоятельной работы студентов (домашнее задание). Подготовить подробный алгоритм приёма и обработки слепка от инфекционного пациента (1–2 страницы) с указанием выбранных дезинфектантов и режимов обработки; приложить список необходимых СИЗ. Написать реферат (2–3 страницы) на тему «Роль вашей специальности в профилактике внутрибольничных инфекций» с примерами из практики.

Теоретическое занятие № 13

Обеспечение здорового образа жизни

Перечень типовых вопросов для индивидуального устного опроса:

1. Что такое ЗОЖ?
2. Влияние среды на ЗОЖ
3. Кто, по вашему мнению, несет большую ответственность за обеспечение здорового образа жизни – сам человек или государство?
4. Вы или ваш знакомый решили отказаться от какой-либо вредной привычки (например, курение, избыточное потребление сахара, малоподвижный образ жизни).
5. Какие три практических шага вы бы порекомендовали для эффективного начала борьбы с ней?

Перечень типовых заданий для тестирование (промежуточное):

1. Что является основной задачей гражданской обороны?

а) организация эвакуации населения при пожарах;

б) защита населения и территории от опасностей, возникающих при военных действиях или ЧС;

в) проведение спасательных операций в горах;

г) обеспечение охраны труда на предприятиях.

2. Какие силы привлекаются к проведению мероприятий гражданской обороны?

а) только органы государственной власти;

б) трудовые коллективы и волонтёры;

в) военные подразделения и специализированные организации;

г) вооружённые силы, спасательные службы и население.

3. Кто руководит системой гражданской обороны в России?

а) Министерство обороны;

б) МЧС России;

в) Президент РФ;

г) Министерство здравоохранения.

4. Что из перечисленного относится к задачам гражданской обороны?

а) защита прав работников;
б) осуществление пожарной охраны;
в) эвакуация населения и материальных ценностей;
г) организация трудовых отношений.

5. Какие мероприятия относятся к подготовке гражданской обороны?
а) организация санитарного надзора;
б) строительство специальных убежищ;
в) регулирование производственных процессов;
г) проведение ярмарок безопасности.

6. Какие системы используются для оповещения населения при ЧС?
а) социальные сети и СМИ;
б) сирены, громкоговорители, СМИ;
в) газеты и рекламные щиты;
г) почтовая рассылка и телефонная связь.

7. Какой сигнал гражданской обороны оповещает о необходимости включить радиоприемники и телевидение?
а) «Воздушная тревога»;
б) «Внимание всем!»;
в) «Эвакуация»;
г) «Готовность номер один».

8. Что является основным источником информации для населения при чрезвычайных ситуациях?
а) местные власти;
б) радио, телевидение и Интернет-ресурсы;
в) листовки и плакаты;
г) службы безопасности предприятий.

9. Как часто проводятся тренировки по оповещению и информированию населения?
а) ежегодно;
б) каждые три месяца;
в) раз в пять лет;
г) по мере необходимости.

10. Что должен сделать человек при сигнале «Внимание всем!»?
а) немедленно покинуть помещение;
б) открыть окно и вызвать помощь;
в) включить радио или телевизор для получения информации;
г) спуститься в подвальное помещение.

Перечень типовых вопросов для внеаудиторной самостоятельной работы студентов (домашнее задание). Повторение раннее изученного материала.

Практическое занятие № 7: «Оценка здоровья и составление индивидуальных карт здоровья»

Перечень типовых вопросов для индивидуального устного опроса:

1. Как вы понимаете понятие «здоровье»?

2. Какие факторы, по вашему мнению, влияют на здоровье человека (биологические, социальные, экологические)?

3. Методы оценки здоровья: Какие методы и инструменты используются для оценки состояния здоровья населения? Можете ли вы привести примеры?

4. Что такое индивидуальная карта здоровья? Какова её основная цель?

5. Какие данные включаются в индивидуальную карту здоровья? Какую информацию необходимо собирать?

Перечень типовых манипуляций:

Подготовить «Моя карта здоровья» (с элементами исследования, самообследования и диагностики).

Перечень типовых вопросов для внеаудиторной самостоятельной работы студентов (домашнее задание). Закреплений знаний по курсу дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

3. Промежуточная аттестация

Перечень вопросов к дифференцированному зачету по дисциплине «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

1. Какие основные задачи решает гражданская оборона по обеспечению защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени?

2. Оповещение населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие Какие виды оружия массового поражения вы знаете?

3. Что такое убежище?

4. Кто определяет основные направления государственной политики в области гражданской обороны?

5. Кто проводит инструктаж непосредственно на местах выполнения должностных и специальных обязанностей индивидуально с каждым вновь прибывшим военнослужащим?

6. Что такое опасное техногенное происшествие?

7. Последовательность действий персонала организации при возникновении пожара?

8. Какие мероприятия проводятся для обеспечения безопасности населения при угрозе применения ОМП?

9. Что такое медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу?

10. Ответственность, которую несут военнослужащие в зависимости от характера и тяжести совершенного правонарушения?

11. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации?

12. Какой закон, определяющий порядок организации воинского учета граждан, подготовки их к военной службе, призыва на военную службу и ее прохождение?

13. Совокупность прав, свобод, обязанностей и ответственности военнослужащих, установленных законодательством и гарантированных государством, называется?

14. Какие существуют способы защиты населения от ОМП?

15. Какие средства индивидуальной защиты используются для защиты органов дыхания?

16. Что является основой военной безопасности РФ?

17. Что относится к символам воинской чести?

18. Каковы основные принципы строительства Вооружённых Сил РФ? 19.Действия командира (начальника) при совершении военнослужащим дисциплинарного проступка?

20. Что такое строй?

21. Взаимоотношения между военнослужащими строятся на основе?

22. Для чего предназначена неполная разборка автомата АК-74М?

23. Официальные документы, регулирующие конкретную служебную деятельность военнослужащих, их быт, учеба и повседневная деятельность?

24. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации регламентируют?

25. Какие бывают виды кровотечений?

26. Стойкое смещение суставных поверхностей с нарушением целостности капсульно-связочного аппарата сустава, называется?

27. Поздние признаки биологической смерти?

28. Какая оказывается первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)?

29. Показания для прекращения базовых реанимационных мероприятий?

30. В результате проведения базовых реанимационных мероприятий вы оживили человека, он дышит, но без сознания. Ваши дальнейшие действия?

31. Признаки наступления синкопе при утоплении?

32. Последовательность действий при травматической ампутации конечности?

33. Какие относительные признаки перелома?

34. Какое положение пострадавшего при транспортировке при травмах
головы и шеи?

35. Какие общие правила оказания первой помощи вы знаете?

36. Какие бывают степени, виды ожогов?

37. Какие меры профилактики инфекционных заболеваний?

38. Что входит в понятие здорового образа жизни?

39. Какие факторы влияют на здоровье человека?

40. Какие заболевания относятся к социально значимым?

41. Какие правила личной гигиены необходимо соблюдать для поддержания здоровья?

42. Какие продукты питания способствуют укреплению иммунитета?

Приложение 2.20
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 1564

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **1564**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины **1564**

2. Структура и содержание дисциплины 1565

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины **1565**

2.2. Содержание дисциплины **1566**

3. Условия реализации дисциплины 1569

3.1. Материально-техническое обеспечение **1569**

3.2. Учебно-методическое обеспечение **1569**

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 1569

4.1. Планируемые результаты 1569

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) **1572**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.04 Физическая культура»: воспитание физически развитой, здоровьесберегающей личности, способной интегрировать принципы физической культуры в повседневную и профессиональную жизнь для обеспечения личной безопасности, продуктивности и качества жизни.

Дисциплина «СГ.04 Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

Реализация рабочей программы дисциплины предусматривает перераспределение трудоемкости в сторону увеличения объема практической подготовки. По сравнению с едиными рабочими программами, количество часов, отведенных на практические занятия и интерактивные формы работы, изменено с целью усиления практикоориентированности содержания.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04.; ОК 08.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	распределять роли и функции в команде при выполнении групповых упражнений и спортивных заданий; согласовывать действия с партнёрами в командных видах спорта и групповых упражнениях; конструктивно обсуждать тактику и стратегию совместных действий в спортивных играх и эстафетах; разрешать конфликтные ситуации, возникающие в ходе совместных занятий физической культурой.	принципы командной работы в спортивных и физкультурно-оздоровительных мероприятиях; правила взаимодействия и этика поведения в командных видах спорта; способы распределения ролей и функций в спортивной команде; методы предупреждения и разрешения конфликтов в процессе совместной физической активности; особенности коммуникации в условиях соревновательной деятельности и тренировочного процесса; значение взаимопомощи и поддержки в командных физических упражнениях и спортивных играх.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	жизненных и профессиональных целей; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для будущей профессии (гимнастика для глаз, упражнения для позвоночника, дыхательные техники и т. п.); составлять и выполнять индивидуальный комплекс физических упражнений для профилактики профессиональных заболеваний; планировать режим физических нагрузок с учётом индивидуальных особенностей и профессиональных требований; выбирать и применять средства восстановления после физических и психоэмоциональных нагрузок.	основы здорового образа жизни и их связь с профессиональной деятельностью; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для будущей профессии; методы самоконтроля при физических нагрузках (измерение ЧСС, оценка самочувствия, тестирование выносливости и силы); средства и приёмы профилактики профессионального перенапряжения и заболеваний (специальные упражнения, релаксационные техники, гигиенические мероприятия); базовые принципы дозирования физической нагрузки в зависимости от возраста, пола, уровня подготовленности и профессиональных требований.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	98	98
Самостоятельная работа	10	10
Промежуточная аттестация в форме зачетов и дифференцированного зачета	-	-
Всего	**108**	**108**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий
Раздел 1. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика (20 часов)	
Тема 1.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	**Содержание**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения
Тема 1.2. Совершенствование техники длительного бега	**Содержание**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции
Тема 1.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	**Содержание**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Специальные упражнения прыгуна, ОФП
Тема 1.4. Эстафетный бег 4х100. Челночный бег	**Содержание**
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Выполнение эстафетного бега 4х100, челночного бега
Тема 1.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	**Содержание**
	В том числе практических занятий (10 часов):
	Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000 м (ю); прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость
Раздел 2. Волейбол (20 часов)	
Тема 2.1. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	**Содержание**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП
Тема 2.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	**Содержание**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Выполнение комплекса упражнений по ОФП
Тема 2.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	**Содержание**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног
Тема 2.4. Верхняя прямая подача. ОФП	**Содержание**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Обучение стойки волейболиста, верхней подачи, нападающему удару
Тема 2.5.	**Содержание**

Тактика игры в защите и нападении	**В том числе практических занятий (2 часа):**
	Отработка тактики игры в защите и нападении, выполнение приёмов передачи мяча
Тема 2.6. Основы методики судейства	**Содержание**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Отработка навыков судейства в волейболе
Тема 2.7. Контроль выполнения тестов по волейболу	**Содержание**
	В том числе практических занятий (8 часов):
	Выполнение передачи мяча в парах
	Игра по упрощённым правилам волейбола
	Игра по правилам
Раздел 3. Баскетбол (20 часов)	
Тема 3.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	**Содержание**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног
Тема 3.2. Передачи мяча. ОФП	**Содержание**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса
Тема 3.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	**Содержание**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса
Тема 3.4. Техника штрафных бросков. ОФП	**Содержание**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног
Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам	**Содержание**
	В том числе практических занятий (8 часов):
	Игра по упрощенным правилам баскетбола
	Игра по правилам
Тема 3.6. Практика судейства в баскетболе	**Содержание**
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практика в судействе соревнований по баскетболу
	Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка»
Раздел 4. Гимнастика (10 часов)	
Тема 4.1. Составление комплекса ОРУ и проведение их	**Содержание**
	В том числе практических занятий (10 часов):
	Составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (набивные мячи, гантели, скакалки и др.).

обучающимися	Выполнение комплекса ОРУ
	Контроль выполнения комплексов ОРУ.
	Техника выполнения упражнений по атлетической гимнастике. Методы регулирования нагрузки.
	Контроль выполнения упражнений по атлетической гимнастике. ППФП
Раздел 5. Бадминтон (14 часов)	
Тема 5.1. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне	**Содержание**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса
Тема 5.2. Подачи	**Содержание**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Отработка подач
Тема 5.3. Нападающий удар	**Содержание**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смэш»
Тема 5.4. Судейство соревнований по бадминтону	**Содержание**
	В том числе практических занятий (8 часов):
	Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по бадминтону
	Контроль техники подач, ударов справа, слева
	Контроль техники игры: одиночные, парные игры
	Игра по правилам
Раздел 6. Настольный теннис (6 часов)	
Тема 6.1. Настольный теннис	**Содержание**
	В том числе практических занятий (6 часов):
	Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра
Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) (18 часов)	
Тема 7.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	**Содержание**
	В том числе практических занятий (8 часов):
	Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий для различных групп труда. Формирование профессионально значимых физических качеств
	Проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста
	Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов
	Специальные упражнения для развития основных мышечных групп
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (10 часов): 1. Разработать программу самостоятельных занятий ППФП на месяц для студентов специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство 2. Составление комплекса профессионально-прикладной гимнастики (разминка или физкультурная пауза) для монтера пути.
Промежуточная аттестация в форме: **- зачета в I-III семестре;** **- дифференцированного зачета в IV семестре**	

Всего: 108 часов

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Дисциплина «СГ.04 Физическая культура» реализуется в спортивном комплексе: спортивный зал; гимнастический зал; тренажерный зал общефизической подготовки; тренажерный зал; зал для занятий студентов специальной медицинской группы.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Борисова, М.М. Физическая культура. Практикум. ЭФУП для студентов учреждений сред. проф. образования / М. М. Борисова, З. Б. Губжоков. - Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. Текст: электронный // Электронная библиотека Academia-moscow: сайт. URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5401/706921/ (дата обращения: 21.01.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584662 (дата обращения: 21.01.2026).

2. Бурухин, С. Ф. Методика обучения физической культуре. гимнастика: учебник для среднего профессионального образования / С. Ф. Бурухин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16391-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562580 (дата обращения: 21.01.2026).

3. Готовцев, Е. В. Методика обучения предмету «Физическая культура». Школьный спорт. Лапта: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Готовцев, Г. Н. Германов, И. В. Машошина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 402 с.

4. Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560907 (дата обращения: 21.01.2026).

5. Спортивные игры: правила, тактика, техника: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под общей редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 322 с.

6. Федонов Р.А. Физическая культура. Учебник для СПО./ Р.А. Федонов Издательство: КноРус, 2022. - 258 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Планируемые результаты

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: - принципы командной работы в спортивных и физкультурно-оздоровительных мероприятиях; - правила взаимодействия и этика поведения в командных видах спорта; - способы распределения ролей и функций в спортивной команде; - методы предупреждения и разрешения конфликтов в процессе совместной физической активности; - особенности коммуникации в условиях соревновательной деятельности и тренировочного процесса; - значение взаимопомощи и поддержки в командных физических упражнениях и спортивных играх; - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни и их связь с профессиональной деятельностью; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для будущей профессии; - методы самоконтроля при физических нагрузках (измерение ЧСС, оценка самочувствия, тестирование выносливости и силы); - средства и приёмы профилактики профессионального перенапряжения и заболеваний (специальные упражнения,	- чётко формулирует принципы командной работы в спортивных и физкультурно-оздоровительных мероприятиях; - объясняет правила взаимодействия и нормы этического поведения в командных видах спорта; - описывает способы распределения ролей в спортивной команде с обоснованием их целесообразности; - излагает методы предупреждения и разрешения конфликтов в процессе совместной физической активности; - раскрывает особенности коммуникации в условиях соревновательной деятельности и тренировочного процесса; - аргументирует значение взаимопомощи и поддержки в командных упражнениях; - характеризует роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - связывает основы здорового образа жизни с будущей профессиональной деятельностью; - идентифицирует зоны риска физического здоровья для своей профессии и объясняет их природу; - перечисляет и поясняет методы самоконтроля при физических нагрузках (ЧСС,	– защита презентации/реферата; – фронтальный опрос; – тестирование; – составление и демонстрация комплекса ОРУ; – сдача контрольных нормативов; – выполнение упражнений на дифференцированном зачете.

релаксационные техники, гигиенические мероприятия); - базовые принципы дозирования физической нагрузки в зависимости от возраста, пола, уровня подготовленности и профессиональных требований.	самочувствие, тесты на выносливость и силу); - называет и описывает средства профилактики профессионального перенапряжения (упражнения, техники релаксации, гигиенические мероприятия); - объясняет принципы дозирования нагрузки с учётом возраста, пола, уровня подготовленности и профессиональных требований.	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Уметь:</u> - распределять роли и функции в команде при выполнении групповых упражнений и спортивных заданий; - согласовывать действия с партнёрами в командных видах спорта и групповых упражнениях; - конструктивно обсуждать тактику и стратегию совместных действий в спортивных играх и эстафетах; - разрешать конфликтные ситуации, возникающие в ходе совместных занятий физической культурой; - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для будущей профессии (гимнастика для глаз, упражнения для позвоночника, дыхательные техники и т. п.); - составлять и выполнять индивидуальный комплекс физических упражнений для	- распределяет роли в команде при выполнении групповых упражнений, обосновывая выбор; - согласовывает действия с партнёрами в командных видах спорта, демонстрируя слаженность; - конструктивно обсуждает тактику и стратегию в спортивных играх, предлагая варианты; - разрешает конфликтные ситуации в ходе занятий, используя коммуникативные техники; - применяет физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья и достижения целей (например, составляет личный план занятий); - использует средства профилактики перенапряжения, соответствующие будущей профессии (выполняет гимнастику для глаз, упражнения для позвоночника и т. п.); - составляет и выполняет индивидуальный комплекс упражнений для	– защита презентации/реферата; – фронтальный опрос; – тестирование; – составление и демонстрация комплекса ОРУ; – сдача контрольных нормативов; – выполнение упражнений на дифференцированном зачете.

профилактики профессиональных заболеваний; - планировать режим физических нагрузок с учётом индивидуальных особенностей и профессиональных требований; - выбирать и применять средства восстановления после физических и психоэмоциональных нагрузок.	профилактики профессиональных заболеваний; - планирует режим нагрузок с учётом собственных особенностей и профессиональных требований; - выбирает и применяет средства восстановления после физических и психоэмоциональных нагрузок (дыхательные техники, растяжка, релаксация).	

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «СГ.04 Физическая культура»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «СГ.04 Физическая культура» включают в себя формирование общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «СГ.04 Физическая культура», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- Защита презентации / реферата: самостоятельная учебно-исследовательская работа обучающегося по заданной теме, направленная на поиск, анализ, структурирование и презентацию информации.
- Составление и демонстрация комплекса ОРУ: практико-ориентированное задание, демонстрирующее умение проектировать физкультурно-оздоровительную деятельность.
- Фронтальный опрос: устная форма текущего контроля, позволяющая оперативно проверить степень усвоения теоретического материала.
- Тестирование: стандартизированная процедура проверки уровня усвоения теоретических знаний и методических основ дисциплины.
- Сдача контрольных нормативов: выполнение стандартизированных тестовых испытаний, направленных на объективную оценку уровня развития основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости, координации).
- Выполнение упражнений на дифференцированном зачете: сдача контрольных нормативов в период промежуточной аттестации.

- Самостоятельная работа в форме практической подготовки: предполагает выполнение практических заданий, направленных на закрепление теоретических знаний и формирование устойчивых профессиональных умений.

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по дисциплине «СГ.04 Физическая культура» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (108 часов).

Приложение

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине
«СГ… Физическая культура»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Текущий контроль					
1.1.	Раздел 1. Лёгкая атлетика	**Знать:** базовые принципы дозирования физической нагрузки; методы самоконтроля при физических нагрузках. **Уметь:** планировать режим физических нагрузок с учётом индивидуальных особенностей; выполнять беговые и прыжковые упражнения. **ОК:** ОК 04., ОК 08.	– защита презентации/реферата; – фронтальный опрос; – тестирование; – сдача контрольных нормативов.	**Для основной и подготовительной групп здоровья:** 1 фронтальный опрос; 1 тестирование; 6-7 контрольных нормативов. **Для III и IV групп здоровья:** 2 презентации; 2 фронтальных опроса; 1 тестирование.	1. Защита презентации / реферата: **На «отлично»**: Логичное, полное, аргументированное изложение. Выводы обоснованы. Качественные ответы на все вопросы. **На «хорошо»**: Изложение логичное, но выводы недостаточно глубоки. На большинство вопросов даны верные ответы. **На «удовлетворительно»**: Основное содержание раскрыто, но изложение фрагментарно. Затруднения при ответах на вопросы. **На «неудовлетворительно»**: Тема не раскрыта, выводы отсутствуют, неспособность ответить на вопросы. 2. Фронтальный опрос:

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					На «отлично»: Полные, точные, логически выстроенные ответы. Активное участие в дискуссии, умение аргументировать. **На «хорошо»**: Полные ответы с незначительными неточностями. Участие в обсуждении. **На «удовлетворительно»**: Основные понятия раскрыты, но с ошибками или неполно. Пассивное участие. **На «неудовлетворительно»**: Отсутствие ответа или грубые ошибки в основных понятиях. <u>3. Тестирование:</u> **На «отлично»**: 90-100% правильных ответов. **На «хорошо»**: 70-89% правильных ответов. **На «удовлетворительно»**: 50-69% правильных ответов. **На «неудовлетворительно»**: менее 50% правильных ответов. <u>4. Сдача контрольных нормативов:</u> **На «отлично»**: Результат соответствует высшему/первому нормативному значению. Техника выполнения идеальна.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					На «хорошо»: Результат соответствует среднему/второму нормативному значению. Техника выполнения правильная. **На «удовлетворительно»**: Результат соответствует низшему/третьему нормативному значению. Техника выполнения в целом правильная, но с погрешностями. **На «неудовлетворительно»**: Результат не соответствует ни одному нормативному значению. Техника выполнения нарушена.
1.2.	Раздел 2. Волейбол	**Знать:** правила взаимодействия и этику поведения в командных видах спорта; способы распределения ролей в спортивной команде. **Уметь:** согласовывать действия с партнёрами; распределять роли при выполнении игровых заданий. **ОК:** ОК 04., ОК 08.	– защита презентации/реферата; – составление и демонстрация комплекса ОРУ – фронтальный опрос; – тестирование; – сдача контрольных нормативов.	**Для основной и подготовительной групп здоровья:** 5 комплексов упражнений; 1 фронтальный опрос; 1 тестирование; 4 контрольных норматива. **Для III и IV групп здоровья:** 3 презентации; 1 фронтальный опрос;	<u>1. Защита презентации / реферата:</u> **На «отлично»**: Логичное, полное, аргументированное изложение. Выводы обоснованы. Качественные ответы на все вопросы. **На «хорошо»**: Изложение логичное, но выводы недостаточно глубоки. На большинство вопросов даны верные ответы. **На «удовлетворительно»**: Основное содержание раскрыто,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
				1 тестирование.	но изложение фрагментарно. Затруднения при ответах на вопросы. **На «неудовлетворительно»**: Тема не раскрыта, выводы отсутствуют, неспособность ответить на вопросы. 2. Составление и демонстрация комплекса ОРУ **На «отлично»**: Комплекс полностью соответствует заданной цели и профессиональному контексту. Структура, подбор и дозировка упражнений методически безупречны, аргументированы. **На «хорошо»**: Комплекс соответствует цели, методические решения обоснованы, но есть незначительные недочеты в структуре или дозировке. **На «удовлетворительно»**: Цель достижима, но подбор упражнений неоптимален, структура нарушена, дозировка указана нечетко. **На «неудовлетворительно»**:

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					Комплекс не соответствует цели, грубые методические ошибки, отсутствие структуры. <u>3. Фронтальный опрос:</u> **На «отлично»**: Полные, точные, логически выстроенные ответы. Активное участие в дискуссии, умение аргументировать. **На «хорошо»**: Полные ответы с незначительными неточностями. Участие в обсуждении. **На «удовлетворительно»**: Основные понятия раскрыты, но с ошибками или неполно. Пассивное участие. **На «неудовлетворительно»**: Отсутствие ответа или грубые ошибки в основных понятиях. <u>4. Тестирование:</u> **На «отлично»**: 90-100% правильных ответов. **На «хорошо»**: 70-89% правильных ответов. **На «удовлетворительно»**: 50-69% правильных ответов. **На «неудовлетворительно»**: менее 50% правильных ответов. <u>5. Сдача контрольных нормативов:</u>

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					На «отлично»: Результат соответствует высшему/первому нормативному значению. Техника выполнения идеальна. **На «хорошо»**: Результат соответствует среднему/второму нормативному значению. Техника выполнения правильная. **На «удовлетворительно»**: Результат соответствует низшему/третьему нормативному значению. Техника выполнения в целом правильная, но с погрешностями. **На «неудовлетворительно»**: Результат не соответствует ни одному нормативному значению. Техника выполнения нарушена.
1.3.	Раздел 3. Баскетбол	**Знать:** принципы командной работы в спортивных мероприятиях. **Уметь:** конструктивно обсуждать тактику совместных действий; выполнять технические элементы игры. **ОК:** ОК 04., ОК 08.	– защита презентации/реферата; – составление и демонстрация комплекса ОРУ – фронтальный опрос; – тестирование; – сдача контрольных нормативов.	**Для основной и подготовительной групп здоровья:** 10 комплексов упражнений; 1 фронтальный опрос; 1 тестирование; 4 контрольных норматива.	1. Защита презентации / реферата: **На «отлично»**: Логичное, полное, аргументированное изложение. Выводы обоснованы. Качественные ответы на все вопросы. **На «хорошо»**: Изложение логичное, но выводы недостаточно глубоки. На

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
				Для III и IV групп здоровья: 3 презентации; 1 фронтальный опрос; 1 тестирование.	большинство вопросов даны верные ответы. **На «удовлетворительно»**: Основное содержание раскрыто, но изложение фрагментарно. Затруднения при ответах на вопросы. **На «неудовлетворительно»**: Тема не раскрыта, выводы отсутствуют, неспособность ответить на вопросы. <u>2. Составление и демонстрация комплекса ОРУ</u> **На «отлично»**: Комплекс полностью соответствует заданной цели и профессиональному контексту. Структура, подбор и дозировка упражнений методически безупречны, аргументированы. **На «хорошо»**: Комплекс соответствует цели, методические решения обоснованы, но есть незначительные недочеты в структуре или дозировке. **На «удовлетворительно»**: Цель достижима, но подбор упражнений неоптимален,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					структура нарушена, дозировка указана нечетко. **На «неудовлетворительно»**: Комплекс не соответствует цели, грубые методические ошибки, отсутствие структуры. <u>3. Фронтальный опрос:</u> **На «отлично»**: Полные, точные, логически выстроенные ответы. Активное участие в дискуссии, умение аргументировать. **На «хорошо»**: Полные ответы с незначительными неточностями. Участие в обсуждении. **На «удовлетворительно»**: Основные понятия раскрыты, но с ошибками или неполно. Пассивное участие. **На «неудовлетворительно»**: Отсутствие ответа или грубые ошибки в основных понятиях. <u>4. Тестирование:</u> **На «отлично»**: 90-100% правильных ответов. **На «хорошо»**: 70-89% правильных ответов. **На «удовлетворительно»**: 50-69% правильных ответов.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					На «неудовлетворительно»: менее 50% правильных ответов. <u>5. Сдача контрольных нормативов:</u> **На «отлично»**: Результат соответствует высшему/первому нормативному значению. Техника выполнения идеальна. **На «хорошо»**: Результат соответствует среднему/второму нормативному значению. Техника выполнения правильная. **На «удовлетворительно»**: Результат соответствует низшему/третьему нормативному значению. Техника выполнения в целом правильная, но с погрешностями. **На «неудовлетворительно»**: Результат не соответствует ни одному нормативному значению. Техника выполнения нарушена.
1.4.	Раздел 4. Гимнастика	**Знать:** средства и приёмы профилактики профессионального перенапряжения. **Уметь:** составлять и выполнять комплексы	– защита презентации/реферата; – составление и демонстрация комплекса ОРУ – фронтальный опрос;	**Для основной и подготовительной групп здоровья:** 8 комплексов упражнений; 1 фронтальный опрос;	<u>1. Защита презентации / реферата:</u> **На «отлично»**: Логичное, полное, аргументированное изложение. Выводы обоснованы.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		ОРУ; использовать упражнения для профилактики перенапряжения. **ОК:** ОК 04., ОК 08.	– тестирование; – сдача контрольных нормативов.	1 тестирование; 2 контрольных норматива. **Для III и IV групп здоровья:** 2 презентации; 1 фронтальный опрос; 1 тестирование.	Качественные ответы на все вопросы. **На «хорошо»**: Изложение логичное, но выводы недостаточно глубоки. На большинство вопросов даны верные ответы. **На «удовлетворительно»**: Основное содержание раскрыто, но изложение фрагментарно. Затруднения при ответах на вопросы. **На «неудовлетворительно»**: Тема не раскрыта, выводы отсутствуют, неспособность ответить на вопросы. <u>2. Составление и демонстрация комплекса ОРУ</u> **На «отлично»**: Комплекс полностью соответствует заданной цели и профессиональному контексту. Структура, подбор и дозировка упражнений методически безупречны, аргументированы. **На «хорошо»**: Комплекс соответствует цели, методические решения обоснованы, но есть

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					незначительные недочеты в структуре или дозировке. **На «удовлетворительно»**: Цель достижима, но подбор упражнений неоптимален, структура нарушена, дозировка указана нечетко. **На «неудовлетворительно»**: Комплекс не соответствует цели, грубые методические ошибки, отсутствие структуры. <u>3. Фронтальный опрос:</u> **На «отлично»**: Полные, точные, логически выстроенные ответы. Активное участие в дискуссии, умение аргументировать. **На «хорошо»**: Полные ответы с незначительными неточностями. Участие в обсуждении. **На «удовлетворительно»**: Основные понятия раскрыты, но с ошибками или неполно. Пассивное участие. **На «неудовлетворительно»**: Отсутствие ответа или грубые ошибки в основных понятиях. <u>4. Тестирование:</u> **На «отлично»**: 90-100% правильных ответов.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					На «хорошо»: 70-89% правильных ответов. **На «удовлетворительно»**: 50-69% правильных ответов. **На «неудовлетворительно»**: менее 50% правильных ответов. <u>5. Сдача контрольных нормативов:</u> **На «отлично»**: Результат соответствует высшему/первому нормативному значению. Техника выполнения идеальна. **На «хорошо»**: Результат соответствует среднему/второму нормативному значению. Техника выполнения правильная. **На «удовлетворительно»**: Результат соответствует низшему/третьему нормативному значению. Техника выполнения в целом правильная, но с погрешностями. **На «неудовлетворительно»**: Результат не соответствует ни одному нормативному значению. Техника выполнения нарушена.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1.5.	Раздел 5. Бадминтон	**Знать:** правила взаимодействия и этику поведения в командных и парных играх. **Уметь:** согласовывать действия с партнёром; выполнять игровые приёмы. **ОК:** ОК 04., ОК 08.	– защита презентации/реферата; – составление и демонстрация комплекса ОРУ – фронтальный опрос; – тестирование; – сдача контрольных нормативов.	**Для основной и подготовительной групп здоровья:** 4 комплекса упражнений; 1 фронтальный опрос; 1 тестирование; 1 контрольный норматив. **Для III и IV групп здоровья:** 1 презентация; 1 фронтальный опрос; 1 тестирование.	1. Защита презентации / реферата: **На «отлично»**: Логичное, полное, аргументированное изложение. Выводы обоснованы. Качественные ответы на все вопросы. **На «хорошо»**: Изложение логичное, но выводы недостаточно глубоки. На большинство вопросов даны верные ответы. **На «удовлетворительно»**: Основное содержание раскрыто, но изложение фрагментарно. Затруднения при ответах на вопросы. **На «неудовлетворительно»**: Тема не раскрыта, выводы отсутствуют, неспособность ответить на вопросы. 2. Составление и демонстрация комплекса ОРУ **На «отлично»**: Комплекс полностью соответствует заданной цели и профессиональному контексту. Структура, подбор и дозировка

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					упражнений методически безупречны, аргументированы. **На «хорошо»**: Комплекс соответствует цели, методические решения обоснованы, но есть незначительные недочеты в структуре или дозировке. **На «удовлетворительно»**: Цель достижима, но подбор упражнений неоптимален, структура нарушена, дозировка указана нечетко. **На «неудовлетворительно»**: Комплекс не соответствует цели, грубые методические ошибки, отсутствие структуры. 3. Фронтальный опрос: **На «отлично»**: Полные, точные, логически выстроенные ответы. Активное участие в дискуссии, умение аргументировать. **На «хорошо»**: Полные ответы с незначительными неточностями. Участие в обсуждении. **На «удовлетворительно»**: Основные понятия раскрыты, но с ошибками или неполно. Пассивное участие.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					На «неудовлетворительно»: Отсутствие ответа или грубые ошибки в основных понятиях. <u>4. Тестирование:</u> **На «отлично»**: 90-100% правильных ответов. **На «хорошо»**: 70-89% правильных ответов. **На «удовлетворительно»**: 50-69% правильных ответов. **На «неудовлетворительно»**: менее 50% правильных ответов. <u>5. Сдача контрольных нормативов:</u> **На «отлично»**: Результат соответствует высшему/первому нормативному значению. Техника выполнения идеальна. **На «хорошо»**: Результат соответствует среднему/второму нормативному значению. Техника выполнения правильная. **На «удовлетворительно»**: Результат соответствует низшему/третьему нормативному значению. Техника выполнения в целом правильная, но с погрешностями. **На «неудовлетворительно»**:

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					Результат не соответствует ни одному нормативному значению. Техника выполнения нарушена.
1.6.	Раздел 6. Настольный теннис	**Знать:** правила безопасности и основы техники игры. **Уметь:** выполнять подачу и игровые действия. **ОК:** ОК 04., ОК 08.	– защита презентации/реферата; – фронтальный опрос; – тестирование; – сдача контрольных нормативов.	**Для основной и подготовительной групп здоровья:** 1 фронтальный опрос; 1 тестирование; 1 контрольный норматив. **Для III и IV групп здоровья:** 1 презентация; 1 фронтальный опрос; 1 тестирование.	<u>1. Защита презентации / реферата:</u> **На «отлично»**: Логичное, полное, аргументированное изложение. Выводы обоснованы. Качественные ответы на все вопросы. **На «хорошо»**: Изложение логичное, но выводы недостаточно глубоки. На большинство вопросов даны верные ответы. **На «удовлетворительно»**: Основное содержание раскрыто, но изложение фрагментарно. Затруднения при ответах на вопросы. **На «неудовлетворительно»**: Тема не раскрыта, выводы отсутствуют, неспособность ответить на вопросы. <u>2. Фронтальный опрос:</u> **На «отлично»**: Полные, точные, логически выстроенные ответы.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					Активное участие в дискуссии, умение аргументировать. **На «хорошо»**: Полные ответы с незначительными неточностями. Участие в обсуждении. **На «удовлетворительно»**: Основные понятия раскрыты, но с ошибками или неполно. Пассивное участие. **На «неудовлетворительно»**: Отсутствие ответа или грубые ошибки в основных понятиях. <u>3. Тестирование:</u> **На «отлично»**: 90-100% правильных ответов. **На «хорошо»**: 70-89% правильных ответов. **На «удовлетворительно»**: 50-69% правильных ответов. **На «неудовлетворительно»**: менее 50% правильных ответов. <u>4. Сдача контрольных нормативов:</u> **На «отлично»**: Результат соответствует высшему/первому нормативному значению. Техника выполнения идеальна. **На «хорошо»**: Результат соответствует среднему/второму

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					нормативному значению. Техника выполнения правильная. **На «удовлетворительно»**: Результат соответствует низшему/третьему нормативному значению. Техника выполнения в целом правильная, но с погрешностями. **На «неудовлетворительно»**: Результат не соответствует ни одному нормативному значению. Техника выполнения нарушена.
1.7.	Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)	**Знать:** условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья; средства профилактики профессионального перенапряжения. **Уметь:** составлять и выполнять комплексы профессионально-прикладных упражнений; выбирать средства восстановления. **ОК:** ОК 04., ОК 08.	– защита презентации/реферата; – составление и демонстрация комплекса ОРУ – фронтальный опрос.	**Для основной и подготовительной групп здоровья:** 4 контрольных норматива; 1 фронтальный опрос. **Для III и IV групп здоровья:** 1 презентация; 1 фронтальный опрос.	1. Защита презентации / реферата: **На «отлично»**: Логичное, полное, аргументированное изложение. Выводы обоснованы. Качественные ответы на все вопросы. **На «хорошо»**: Изложение логичное, но выводы недостаточно глубоки. На большинство вопросов даны верные ответы. **На «удовлетворительно»**: Основное содержание раскрыто, но изложение фрагментарно.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					Затруднения при ответах на вопросы. **На «неудовлетворительно»**: Тема не раскрыта, выводы отсутствуют, неспособность ответить на вопросы. <u>2. Составление и демонстрация комплекса ОРУ</u> **На «отлично»**: Комплекс полностью соответствует заданной цели и профессиональному контексту. Структура, подбор и дозировка упражнений методически безупречны, аргументированы. **На «хорошо»**: Комплекс соответствует цели, методические решения обоснованы, но есть незначительные недочеты в структуре или дозировке. **На «удовлетворительно»**: Цель достижима, но подбор упражнений неоптимален, структура нарушена, дозировка указана нечетко. **На «неудовлетворительно»**:

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					Комплекс не соответствует цели, грубые методические ошибки, отсутствие структуры. <u>3. Фронтальный опрос:</u> **На «отлично»**: Полные, точные, логически выстроенные ответы. Активное участие в дискуссии, умение аргументировать. **На «хорошо»**: Полные ответы с незначительными неточностями. Участие в обсуждении. **На «удовлетворительно»**: Основные понятия раскрыты, но с ошибками или неполно. Пассивное участие. **На «неудовлетворительно»**: Отсутствие ответа или грубые ошибки в основных понятиях.
2. Промежуточная аттестация					
	Содержание дисциплины в соответствии с учебным планом ОП СПО по специальности	**Знать:** технические приемы и двигательные действия базовых видов спорта; правила техники безопасности. **Уметь:** выполнять технические приемы базовых видов спорта;	Зачет	-	<u>Оценка по итогам текущей успеваемости:</u> **На «зачет»**: Технически правильное, уверенное и интегративное выполнение комбинации двигательных действий. Четкое соблюдение техники безопасности. Наличие

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		активно применять их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности; использовать физические упражнения разной функциональной направленности в режиме учебной деятельности; взаимодействовать в коллективе и команде: организовывать и координировать действия, распределять роли, обсуждать результаты. **ОК:** ОК 04., ОК 08.			положительной динамики в развитии физических качеств, подтвержденной данными текущего контроля (сдача нормативов). **На «зачет»**: Выполнение комбинации двигательных действий с негрубыми ошибками в технике отдельных элементов. Соблюдение техники безопасности. Положительная динамика в развитии физических качеств присутствует, но выражена слабо. **На «незачет»**: Неспособность выполнить комбинацию, грубые ошибки в технике, нарушение техники безопасности. Положительная динамика в развитии физических качеств отсутствует.
	Содержание дисциплины в полном объеме	**Знать:** ключевые методические основы и технические приемы в объеме дисциплины. **Уметь:** интегрированно применять средства физической культуры для	Дифференцированный зачет	**Для основной и подготовительной групп здоровья:** 2 контрольных норматива.	Выполнение упражнений на дифференцированном зачете: **1. Критерии оценивания для основной группы здоровья:** **На «отлично»**: Выполнение нормативов на уровне «отлично», демонстрирует уверенную

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		решения профессионально-ориентированных и оздоровительных задач. **ОК:** ОК 01., ОК 04., ОК 08.		**Для III и IV групп здоровья:** ответ по билету на 2 теоретических вопроса.	технику движений, высокая физическая подготовленность, активное участие, знание теории. Наличие выраженной положительной динамики в развитии физических качеств, подтвержденной данными текущего контроля (стабильно высокие результаты сдачи нормативов). **На «хорошо»**: Нормативы выполнены на «хорошо», техника правильная, но есть незначительные ошибки, прилежное отношение к занятиям. Наличие положительной динамики в развитии физических качеств, подтвержденной данными текущего контроля (результаты нормативов соответствуют хорошему уровню). **На «удовлетворительно»**: Выполнение нормативов на минимально допустимом уровне, слабое владение техникой, прилежание неустойчивое. Положительная динамика в развитии физических качеств

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					присутствует, но выражена слабо (результаты соответствуют минимальному нормативному уровню). **На «неудовлетворительно»**: Не выполнение нормативов. Положительная динамика в развитии физических качеств отсутствует. **2. Критерии оценивания для подготовительной группы здоровья (ограниченная нагрузка):** Оценка базируется не на максимальных нормативах, а на приросте личных результатов и понимании техники. **На «отлично»**: Технически правильное выполнение упражнений, положительная динамика физических показателей, активное прилежание, знание основ личной гигиены и техники безопасности. **На «хорошо»**: Техника в целом правильная, но есть ошибки. Есть положительная динамика, старательность.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					На «удовлетворительно»: Техника упражнений нарушена, значительного прироста показателей нет, отношение к занятиям пассивное, но требования программы в целом выполняются. **На «неудовлетворительно»**: Техника упражнений нарушена, значительного прироста показателей нет, отношение к занятиям пассивное, требования программы не выполняются. **3. Критерии оценивания для III и IV групп здоровья:** За ответы на теоретические вопросы: **На «отлично»**: студент показывает глубокие осознанные знания по освещаемому вопросу, владение основными понятиями, владеет конкретными знаниями, умениями по данной дисциплине в соответствии с ФГОС СПО; ответ полный доказательный, четкий, грамотный. **На «хорошо»**: студент показывает глубокое и полное усвоение содержания материала,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					умение правильно и доказательно излагать программный материал; допускает отдельные незначительные неточности в форме и стиле ответа. **На «удовлетворительно»**: студент понимает основное содержание учебной программы. Вместе с тем допускает отдельные ошибки, неточности в содержании и оформлении ответа; ответ недостаточно последователен, доказателен и грамотен. **На «неудовлетворительно»**: студент имеет существенные пробелы в знаниях, допускает ошибки, неточности в содержании рассказываемого материала, не выделяет главного, существенного в ответе.

Приложение к РП
«СГ.04 Физическая культура»

1. Текущий контроль

Для основной и подготовительной групп здоровья:

Раздел 1. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика.

Перечень контрольных нормативов:

Нормативы		**1 курс**	**2 курс**	**3 курс**	**1 курс**	**2 курс**	**3 курс**	**1 курс**	**2 курс**	**3 курс**
		«3»	**«4»**	**«5»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**
Прыжки в длину с места	юн	160	180	190	160	180	190	160	180	190
	дев	140	150	160	140	150	160	140	150	160
Бег 30 метров	юн	5,6	5,4	5,2	5,6	5,4	5,2	5,6	5,4	5,2
	дев	6,0	5,6	5,4	6,0	5,6	5,4	6,0	5,6	5,4
Бег 60 метров	юн	10,0	9,5	9,2	10,0	9,5	9,2	10,0	9,5	9,2
	дев	11,5	11,0	10,8	11,5	11,0	10,8	11,5	11,0	10,8
Бег 100 метров	юн	16,5	15,5	15,2	16,5	15,5	15,2	16,5	15,5	15,2
	дев	18,2	17,8	17,5	18,2	17,8	17,5	18,2	17,8	17,5
Кросс 1000 метров	юн	4,40	4,00	3,50	4,40	4,00	3,50	4,40	4,00	3,50
Кросс 500 метров	дев	3,20	2,50	2,30	3,20	2,50	2,30	3,20	2,50	2,30

Вопросы для проведения устного опроса:

Блок 1: Техника безопасности

1. Назовите обязательные требования к спортивной форме и обуви для занятий лёгкой атлетикой на улице весной/осенью. Почему это важно? На что необходимо обратить внимание при осмотре места занятий?

2. Почему разминка перед беговыми и прыжковыми упражнениями должна быть особенно тщательной и включать не только суставную гимнастику, но и специально-беговые упражнения (СБУ)? Для чего нужна заминка после интенсивного бега?

3. Почему во время занятий категорически запрещено пересекать путь бегущим, ходить по дорожкам для разбега или находиться в секторе для приземления/метания без разрешения преподавателя?

4. Как вы должны поступить, если во время бега или выполнения упражнения почувствовали резкую боль в мышце или суставе, головокружение, тошноту? Можно ли «превозмочь» боль и продолжить выполнение норматива?

5. Какие дополнительные меры предосторожности необходимо соблюдать при занятиях на улице в жаркую погоду? А в прохладную и дождливую?

Блок 2: Основные правила игры

1. Какое главное правило при беге по кругу на стадионе? (Направление движения, расположение более быстрых и медленных бегунов). Почему после финиша в спринте нельзя резко останавливаться и садиться?

2. Почему при командном старте на короткие дистанции важно слушать команды преподавателя («На старт!», «Внимание!», «Марш!») и не допускать фальстарта?

3. Сформулируйте главное правило безопасности при метании любых снарядов.

4. Как должна быть организована группа при метании?

5. Почему в лёгкой атлетике строго следят за заступом за линию/планку в прыжках и метаниях, а в беге — за фальстартом?

6. Если на занятии вы выступаете в роли помощника (судьи на финише, измерителя, фиксатора заступов), каковы ваши основные обязанности? Почему объективность здесь крайне важна?

Тестовые задания:

1. Один из способов прыжка в длину в лёгкой атлетике обозначается как прыжок…

а) «С разбега»

б) «Перешагиванием»

в) «Перекатом»

г) «Ножницами»

2. Снаряд, выпуск которого в лёгкой атлетике выполняется после «скачка», называется:

а) Копьё

б) Молот

в) Ядро

г) Диск

3. Какая дистанция в лёгкой атлетике не является классической?

а) 100 м.

б) 200 м.

в) 400 м.

г) 500 м.

4. При беге в лёгкой атлетике определяющее звено техники составляет:

а) Темп движения

б) Правильная постановка опорной ноги

в) Отталкивание опорной ногой и быстрое вынесение её вперёд

г) Техника работы ног

5. В лёгкой атлетике ядро:

а) Метают

б) Бросают

в) Толкают

г) Запускают

6. Назовите способ прыжка, которым преодолевают планку спортсмены на международных соревнованиях в прыжках в высоту.

а) «Нырок»

б) «Ножницы»

в) «Перешагивание»

г) «Фосбери-флоп»

7. Владимир Куц, Валерий Борзов, Виктор Санеев, Валерий Брумель – чемпионы Олимпийских игр:

а) В лёгкой атлетике

б) В плавании

в) В борьбе и боксе

г) В хоккее

8. «Королевой спорта» называют…

а) Спортивную гимнастику

б) Лёгкую атлетику

в) Шахматы

г) Лыжный спорт

9. К спринтерскому бегу в лёгкой атлетике относится…

а) Бег на 5000 м.

б) Кросс

в) Бег на 100 м.

г) Марафонский бег

10. К видам лёгкой атлетики не относится …

а) Прыжки в длину

б) Спортивная ходьба

в) Прыжки с шестом

г) Прыжки через коня

11. Кросс – это –

а) Бег с ускорением

б) Бег по искусственной дорожке стадиона

в) Бег по пересечённой местности

г) Разбег перед прыжком

12. Какое из перечисленных упражнений относится к циклическим?

а) Метание

б) Прыжок

в) Кувырок

г) Бег

Раздел 2. Волейбол

Перечень контрольных нормативов:

Нормативы	**1 курс**			**2 курс**			**3 курс**		
	«3»	**«4»**	**«5»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**
Набивы мяча сверху.	12	14	16	14	16	18	16	18	20
Набивы мяча снизу.	4	6	8	6	8	10	8	10	12
Подачи мяча снизу и сверху. Всего 5 подач (дев. 3 нижних, 2 верхних; юн. 2 нижних, 3 верхних).	0	1	2	1	2	3	2	3	4

Передачи мяча в парах через сетку.	6	8	10	8	10	12	10	12	16

Вопросы для проведения устного опроса:

Блок 1: Техника безопасности

1. Почему для волейбола особенно важна обувь с нескользящей, амортизирующей подошвой? Какие дополнительные требования к форме и аксессуарам вы знаете?

2. Какие группы суставов и мышц требуют особого внимания в разминке перед волейболом и почему?

3. Каковы основные правила безопасного падения при попытке достать низкий мяч (прием в падении)? Почему при перемещении по площадке нельзя смотреть только на мяч и забывать про других игроков?

4. Почему при блокировании и атаке у сетки категорически запрещено заступать на сторону соперника под сеткой? Чем опасно приземление на ноги соперника? Что делать, если вы не можете безопасно приземлиться после прыжка?

5. Почему при приеме подачи или атаки соперника важно громко и четко обозначать свою зону ответственности словами «Я!» или «Мой!»? К каким столкновениям и травмам приводит молчаливая игра?

6. Допустим, игрок получил удар мячом в лицо или подвернул ногу при приземлении. Каков алгоритм действий для самого пострадавшего, его партнеров по команде и преподавателя?

Блок 2: Основные правила игры

1. Объясните простыми словами цель игры и ключевое ограничение: сколько касаний мяча разрешено команде на своей стороне и какие?

2. Что такое «розыгрыш»? С какого элемента он всегда начинается? Что такое «аут» и в каких случаях мяч считается «в площадке»?

3. Объясните правило «перехода» игроков. Почему в учебной игре важно следить за очередностью своей подачи и расположением на площадке относительно партнеров?

4. Какие основные требования к выполнению подачи? Можно ли ловить или останавливать подброшенный для подачи мяч?

5. Что считается чистой игрой, а что — ошибкой «задержка мяча» или «двойное касание»? Как правильно принимать силовую подачу — пальцами или другими частями рук?

6. Почему в волейболе пасующий игрок является ключевой фигурой? Какое негласное правило существует среди игроков, если пасующий отдает сложный пас на удар?

Тестовые задания:

1.Основным способом приема и передачи мяча в волейболе является …

а) нижняя передача мяча двумя руками;

б) нижняя передача одной рукой;

в) верхняя передача двумя руками.

2. Верхняя передача мяча выполняется приемом мяча …

а) на все пальцы обеих рук;

б) на три пальца и ладони рук;

в) на ладони;

г) на большой и указательный пальцы обеих рук.

3. При приеме мяча двумя руками снизу не рекомендуется принимать мяч …

а) на сомкнутые предплечья;

б) на раскрытые ладони;

в) на сомкнутые кулаки.

4. Обязательным условием правильного выполнения верхней передачи мяча является …

а) прием игроком стойки волейболиста;

б) своевременный выход игрока под мяч и выбор исходного положения;

в) своевременное сгибание и разгибание ног.

5. При верхней передаче мяча на большое расстояние передача заканчивается …

а) коротким движением рук и полным выпрямлением ног;

б) полусогнутыми руками;

в) полным выпрямлением рук и ног.

6. При приеме мяча сверху соприкосновение пальцев с мячом должно происходить на …

а) уровне верхней части лица в 15-20 см от него;

б) расстоянии 30-40 см выше головы;

в) уровне груди;

7. Что не является ошибкой при приеме мяча сверху?

а) Прием на выставленные вперед большие пальцы рук.

б) Прием на кисти рук, поставленные параллельно друг другу.

в) Прием на все пальцы рук.

8. Какой способ приема мяча следует применить, если подача сильная и мяч немного не долетает до игрока?

а) Сверху двумя руками.

б) Снизу двумя руками.

в) Одной рукой снизу.

9. Часто при неправильном приеме мяча сверху происходит растяжение мышц (связок) большого пальца руки. Что нельзя делать при оказании первой доврачебной помощи?

а) Охлаждать поврежденный сустав.

б) Согревать поврежденный сустав.

в) Обратиться к врачу.

10. Размер волейбольной площадки и названия линий.

а) 18 х 9 м, лицевая, боковая, средняя, нападения;

б) 24 х 14 м, лицевая, боковая, средняя, нападения, трёхочковая;

в) 18 х 9 м, средняя, боковая, штрафная, линия защиты;

г) 18 х 15 м, лицевая, боковая, средняя, трёхочковая, штрафная;

11. Какой подачи не существует?

а) Одной рукой снизу.

б) Двумя руками снизу.

в) Верхней прямой.

г) Верхней боковой.

12. Выпрыгивание на блок выполняется толчком вверх …

а) одной ногой;

б) обеими ногами.

Раздел 3. Баскетбол

Перечень контрольных нормативов:

Нормативы	1 курс			2 курс			3 курс		
	«3»	«4»	«5»	«3»	«4»	«5»	«3»	«4»	«5»
Ведение мяча. Бросок из под кольца (справа, по центру, слева) по два раза. Всего 6 бросков.	1 попадание	2 попадания	3 попадания	2 попадания	3 попадания	4 попадания	3 попадания	4 попадания	5 попаданий
Штрафной бросок. Всего 5 бросков.	0 попаданий	1 попадание	2 попадания	1 попадание	2 попадания	3 попадания	1 попадание	2 попадания	3 попадания

Вопросы для проведения устного опроса:

Блок 1: Техника безопасности

1. Какие обязательные требования к внешнему виду и экипировке необходимо выполнить перед началом занятия по баскетболу?

2. На что необходимо обратить внимание, заходя в спортивный зал или выходя на площадку, с точки зрения безопасности?

3. Почему перед игрой в баскетбол обязательно выполнять общую и специальную разминку?

4. Почему во время игры нельзя толкаться, ставить подножки, хватать за форму соперника и чрезмерно агрессивно действовать? Назовите не только штрафные санкции, но и возможные последствия для здоровья.

5. Что должен сделать ученик, почувствовавший резкую боль или получивший травму (растяжение, удар) во время игры?

6. Каковы правила безопасного обращения с мячом в зале? И как вести себя, если мяч укатился на соседнюю площадку?

Блок 2: Основные правила игры

1. Сформулируйте основную задачу игры в баскетбол. Что такое «пробежка» и «двойное ведение»? Почему эти нарушения фиксируются?

2. Каким основным способом игрок может перемещаться с мячом по площадке? Что такое «ведение» и каковы его ключевые правила?

3. Что такое «аут»? Что должен сделать игрок, вводя мяч в игру из-за пределов площадки?

4. Объясните простыми словами, что такое «нарушение правил» (например, пронос мяча, аут, 3 секунды в краске) и чем оно отличается от фола.

5. Ситуация: игрок атаки, ведя мяч, остановился и поймал его двумя руками. Какие дальнейшие варианты у него есть?

Тестовые задания:

1. Что означает слово «баскетбол»?

А) «Баск (житель баскских земель в Испании) +мяч»;

Б) «Бакс (доллар)+мяч»

В) «Бас (мужской голос) +мяч»

Г) «Корзина + мяч»
2. Высота баскетбольной корзины (см):
а) 300;
б) 305;
в) 307;
г) 310
3. До скольких играют в баскетболе:
а) до 25;
б) до 15;
в) по времени;
г) до 11.
4. Какой цены заброшенного мяча не существует?
а) 1 очко;
б) 2 очка;
в) 3 очка;
г) 4 очка.
5. Сколько минут длится большой перерыв:
а) 15 минут;
б) 10 минут;
в) 5 минут;
г) 20 минут.
6. Размеры баскетбольной площадки (м):
а) 26×14;
б) 28×15;
в) 30×16;
г) 31×14
7. Ширина линий разметки баскетбольной площадки (см):
а) 5;
б) 6;
в) 8;
г) 4
8. В какой стране изобрели баскетбол?
А) Англия;
Б) Бразилия;
В) Испания;
Г) США
9. Во время игры на площадке с одной стороны может находиться (игроков):
а) 4;
б) 5;
в) 6;
г) 8
10. Сколько очков засчитывается при попадании со штрафной линии:
а) 0 очков;
б) 1 очко;

в) 2 очка;
г) 3 очка.
11. Сколько очков засчитывается при попадании из-под кольца:
а) 1 очко;
б) 2 очка;
в) 3 очка.
12. В каком году появился баскетбол как игра:
а) 1819;
б) 1899;
в) 1891;
г) 1895.

Раздел 4. Гимнастика

Перечень контрольных нормативов:

Нормативы		**1 курс**	**2 курс**	**3 курс**	**1 курс**	**2 курс**	**3 курс**	**1 курс**	**2 курс**	**3 курс**
		«3»	**«4»**	**«5»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**
Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи - см.)	юн	3	5	6	5	6	7	6	7	9
	дев	5	7	9	7	9	10	9	10	12
Обруч девушки (1 минута)		1 обр.	2 обр.	3 обр.	1 обр.	2 обр.	3 обр.	1 обр.	2 обр.	3 обр.
Скакалка	юн	45	50	55	50	55	60	55	60	65
	дев	55	60	65	60	65	70	65	70	75
Толкание набивного мяча (3 кг. дев., 6 кг. юн.)	юн	5,0 м	5,5 м	6,0 м	5,5 м	6,0 м	6,5 м	6,0 м	6,5 м	7,0 м
	дев	4,0 м	4,5 м	5,0 м	4,5 м	5,0 м	5,5 м	5,0 м	5,5 м	6,0 м
Подтягивание из виса на высокой перекладине юноши		4	6	8	6	8	10	8	10	12
Брусья юноши		4	6	8	6	8	10	8	10	12

Вопросы для проведения устного опроса:

Блок 1: Техника безопасности

1. Почему для занятий гимнастикой обязательна облегающая, не мешающая движению форма без молний, пуговиц и капюшонов? Какие требования к обуви или её отсутствию? На что необходимо обратить внимание при осмотре зала и инвентаря?

2. Чем разминка перед гимнастикой принципиально отличается от разминки, например, для бега? Почему необходимо уделить особое внимание разогреву и мобилизации плечевых, лучезапястных суставов и позвоночника?

3. Какое основное правило поведения действует в гимнастическом зале при выполнении упражнений у снарядов?

4. Почему при занятиях гимнастикой особенно опасно выполнять сложные элементы при плохом самочувствии, головокружении или страхе? Как нужно поступить в этой ситуации?

Блок 2: Основные правила и этика

1. Почему нельзя прыгать на мат, который стоит на ребре или сложен в несколько слоёв? Почему нельзя переносить или поправлять маты во время выполнения упражнения другим учеником?

2. Почему в гимнастике категорически запрещено самостоятельно пытаться выполнять сложные элементы (например, сальто, выход силой) без разрешения и прямой страховки преподавателя? Каковы могут быть последствия?

Тестовые задания:

1. Гимнастика – это:

А) воспитательный процесс для совершенствования двигательных способностей человека, его силы, ловкости, быстроты, выносливости

Б) система методических приемов, применяемых для совершенствования двигательных способностей человека, его силы, ловкости, быстроты, выносливости

В) система специально подобранных физических упражнений, методических приемов, применяемых для укрепления здоровья, гармонического физического воспитания и совершенствования двигательных способностей человека, его силы, ловкости, быстроты, выносливости и др.

2. Методы — это:

А) дозировки для применения гимнастических упражнений и других средств гимнастики с целью специально запланированного воздействия на занимающихся

Б) структура применения гимнастических упражнений и других средств гимнастики с целью специально запланированного воздействия на занимающихся

В) способы применения гимнастических упражнений и других средств гимнастики с целью специально запланированного воздействия на занимающихся

3. Классификация видов гимнастики.

А) Оздоровительные, образовательно-развивающие, спортивные

Б) Механические, развивающие, химические

В) Культурные, эстетические

Г) Урочные, тренировочные

4. Средствами гимнастики являются...

А) Тренировочный процесс уделяющее внимание преподавателя

Б) Гимнастические упражнения, музыкальное сопровождение занятий, естественные силы природы, гигиенические процедуры, слова педагога, оказывающие психорегулирующее воздействие, и др

В) Ключи, гайки, болты

Г) Формы контроля за процессом занятий гимнастики

5. Выбери пропущенное слово? В школе основная ..... включена в уроки физической культуры, применяется в группах здоровья, общей физической подготовки. На занятиях используется весь арсенал входящих в нее упражнений

А) Борьба

Б) Система

В) Гимнастика

Г) Технология

6. Выбери пропущенное слово? ..... гимнастика учитывает особенности организма и психологического склада женщин. При подборе упражнений, методических приемов учитываются прежде всего функции материнства, поэтому специальное внимание обращается на развитие силы, быстроты, выносливости мышц ног, таза, живота и спины.

А) Французская

Б) Железная

В) Женская

Г) Мужская

7. Атлетическая гимнастика — это

А) Прекрасный способ развития быстроты, выносливости и воли, функциональных возможностей организма

Б) Прекрасное средство и метод развития умственной работоспособности

В) Прекрасное средство развития ловкости

Г) Прекрасное средство и метод развития мышечной силы, силовой выносливости и воли, функциональных возможностей организма

8. В него входят: у мужчин — вольные упражнения, упражнения на коне, на кольцах, на брусьях, на перекладине, опорные прыжки; у женщин — опорные прыжки, упражнения на разновысоких брусьях, на гимнастическом бревне и вольные упражнения. Что за вид спорта?

А) Художественная гимнастика

Б) Спортивная акробатика

В) Спортивная гимнастика

9. Основными средствами ее являются упражнения танцевального характера, выполняемые с предметами и без предметов. Также они служат прекрасным средством физического воспитания девочек, девушек и женщин. Сугубо женский вид спорта. Что за вид спорта?

А) Легкая атлетика

Б) Художественная гимнастика

В) Плавание

Г) Спортивная гимнастика

10. В этом виде спорта, в котором спортсмены выполняют непрерывный и высокоэффективный комплекс упражнений, включающий сочетания сложнокоординационных ациклических движений, различные по сложности элементы разных структурных групп, а также взаимодействия между партнерами.

А) Спортивная аэробика

Б) Спортивная акробатика

В) Волейбол

Г) Легкая атлетика

11. Выбери пропущенный текст? Теория гимнастики рассматривает вопросы, связанные с содержанием гимнастики как спортивно-педагогической дисциплины, как предмета ....., с ее задачами, местом и значением в системе физического и духовного воспитания людей.

А) страшного познания и удара в лоб

Б) познания и практической деятельности

В) познания и умственной деятельности

Г) познания и быть терпеливым

12. Выбери пропущенный текст? Методика преподавания гимнастики является частью ....., изучает общие основы обучения и воспитания применительно к гимнастике, к отдельным ее видам и группам упражнений.

А) методики нравственного воспитания

Б) спортивной одежды

В) методики физического воспитания

Г) утренней гимнастики

Раздел 5. Бадминтон

Перечень контрольных нормативов:

Нормативы	**1 курс**			**2 курс**			**3 курс**		
	«3»	**«4»**	**«5»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**
Розыгрыш волана в парах через сетку	20	30	32	30	32	34	32	34	40

Вопросы для проведения устного опроса:

Блок 1: Техника безопасности

1. Почему для занятий бадминтоном обязательна спортивная форма, не стесняющая движений, и обувь на не маркирующей, нескользящей подошве? Какие опасности возникают при использовании неподходящей обуви или наличии посторонних предметов (украшений, часов) на корте?

2. Чем разминка перед игрой в бадминтон принципиально отличается от общей разминки? Почему необходимо уделить особое внимание разогреву и мобилизации плечевых, локтевых, лучезапястных суставов, а также мышц ног и поясницы?

3. Какое основное правило действует на корте при выполнении ударов, особенно при наличии партнеров или соперников вблизи? Почему нельзя поворачиваться спиной к игровой зоне во время тренировочных упражнений с несколькими участниками?

4. Почему при занятиях бадминтоном опасно продолжать игру при появлении острой боли в суставе (плечо, локоть, лодыжка) или при признаках дезориентации? Каков правильный алгоритм действий в этой ситуации?

Блок 2: Основные правила и этика

1. Почему перед началом игры или тренировки необходимо визуально и тактильно проверить целостность ракетки (натяжение струн, состояние обода) и волана? Каковы риски использования поврежденного инвентаря?

2. Почему в бадминтоне категорически запрещено выполнять удары в сторону людей, находящихся вне игры, или наносить удары по воланам, лежащим на полу? Как следует безопасно передать ракетку или волан другому человеку?

3. Каковы основные правила поведения во время тренировочной игры (с партнером или соперником)?

4. Почему после окончания игры (даже учебной) принято совершать ритуал приветствия у сетки (кивок, словесное «спасибо за игру»)?

Тестовые задания:

1. Бадминтон – это:

А) Игра с воланом через сетку, направленная на общее физическое развитие.

Б) Скоростная игровая дисциплина, требующая проявления выносливости, ловкости, координации и тактического мышления.

В) Система физических упражнений с ракеткой для укрепления здоровья.

2. Ключевое требование к спортивной обуви для бадминтона:

А) Мягкость и амортизация для высоких прыжков.

Б) Нескользящая, не маркирующая подошва для безопасного и быстрого перемещения по покрытию.

В) Высокая фиксация голеностопа.

3. Основная цель разминки перед бадминтоном:

А) Общее повышение температуры тела и пульса.

Б) Подготовка (разогрев и мобилизация) именно тех суставов и мышечных групп, которые несут максимальную нагрузку в игре: кисти, локти, плечи, голеностопы, икроножные и поясничные мышцы.

В) Растяжка для повышения гибкости.

4. При осмотре зала перед занятием бадминтоном необходимо обратить особое внимание на:

А) Чистоту и сухость покрытия корта, отсутствие посторонних предметов в игровой зоне и за ее пределами.

Б) Высоту потолка и цвет стен.

В) Температуру и влажность воздуха.

5. Если во время игры вы обнаружили, что у вашей ракетки ослабло натяжение струн или появилась трещина в ободе, следует:

А) Немедленно прекратить использование этой ракетки, чтобы избежать ее полного разрушения и возможной травмы.

Б) Продолжить игру, стараясь бить аккуратнее.

В) Попытаться самостоятельно подтянуть струны.

6. Этикет в бадминтоне предписывает:

А) Извиниться за случайный «сеточный» удар или попадание в соперника.

Б) Активно оспаривать решения партнера в учебной игре.

В) Подбирать и подавать волан сопернику только своей ракеткой.

7. Главное правило безопасности при выполнении ударов на тренировке с группой:

А) Контролировать траекторию полета волана и убедиться, что на пути замаха и полета никого нет.

Б) Кричать «Берегись!» перед каждым ударом.

В) Играть только в защитных очках.

8. Наиболее частая причина травм в бадминтоне связана с:

А) Столкновением игроков.

Б) Резкими стартами, остановками и прыжками, приводящими к растяжениям связок голеностопа и колена.

В) Попаданием волана в глаз.

9. Сигналом к немедленному прекращению игры для самого игрока должно стать:

А) Чувство усталости и желание пить.

Б) Появление острой, внезапной боли в любой части тела, особенно в суставах. В) Проигрыш в счете.

10. После завершения занятия рекомендуется:

А) Немедленно уйти, сложив инвентарь.

Б) Выполнить заминку (несколько легких упражнений на растяжку основных работавших мышц) для ускорения восстановления.

В) Сразу перейти к другим активным упражнениям.

Раздел 6. Настольный теннис

Перечень контрольных нормативов:

Нормативы	**1 курс**			**2 курс**			**3 курс**		
	«3»	**«4»**	**«5»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**
Чеканка ладонной и тыльной стороной	6	8	10	8	10	12	11	13	15

Вопросы для проведения устного опроса:

Блок 1: Техника безопасности

1. Почему для занятий настольным теннисом обязательна не стесняющая движений форма и обувь на светлой, нескользящей подошве? Какие риски создают свободные шнурки, длинные неубранные волосы или украшения (кольца, браслеты) во время игры?

2. Чем разминка перед игрой в настольный теннис принципиально отличается от общей разминки? Почему необходимо уделить особое внимание разогреву и мобилизации кистевых, локтевых и плечевых суставов, а также мышц ног и корпуса?

3. Какое основное правило действует в зале при выполнении ударов, особенно при тренировке в парах или группе у одного стола? Почему нельзя отвлекаться и перемещаться по залу с ракеткой в руке, размахивая ею?

4. Почему при занятиях настольным теннисом опасно продолжать игру при ощущении острой боли в запястье, локте или плече? Как следует поступить, если мяч укатился на соседнюю игровую зону?

Блок 2: Основные правила и этика

1. Почему перед началом игры необходимо проверить состояние игровой поверхности стола (чистота, влажность, целостность), сетки и мячей? Каковы последствия игры поврежденным (сплюснутым, потрескавшимся) мячом?

2. Почему в настольном теннисе недопустимо наступать на мяч, садиться на стол или опираться на него телом? Как правильно поднимать упавший на пол мяч?

3. Каковы основные правила поведения во время учебной партии? Почему считается недопустимым отвлекать соперника комментариями, жестами или намеренно затягивать время перед подачей?

4. Почему в спортивном настольном теннисе после окончания партии, независимо от результата, игроки обмениваются коротким рукопожатием через стол?

Тестовые задания:

1. Настольный теннис (пинг-понг) – это:

А) Скоростная игра-единоборство с мячом, требующая высочайшей скорости реакции, координации, тонкого мышечного контроля и тактической гибкости.

Б) Настольная игра для отдыха, развивающая внимательность.

В) Система упражнений с ракеткой для развития силы мышц рук.

2. Ключевое требование к экипировке игрока в настольный теннис:

А) Одежда темных тонов для контраста с мячом.

Б) Обувь на мягкой, амортизирующей и абсолютно не маркирующей подошве, обеспечивающая мгновенные старты и остановки.

В) Перчатки для лучшего сцепления с ракеткой.

3. Основная цель специальной разминки перед настольным теннисом:

А) Подготовка суставов и мышц, отвечающих за скоростные и точные движения: лучезапястного, локтевого, плечевого суставов, мышц предплечья, ног и корпуса.

Б) Развитие гибкости позвоночника.

В) Общая аэробная нагрузка для повышения выносливости.

4. При осмотре места проведения занятий необходимо убедиться в:

А) Наличии свободного безопасного пространства вокруг каждого стола (не менее 1.5-2 метров), отсутствии посторонних предметов на полу и достаточном освещении.

Б) Комнатной температуре.

В) Наличии зрительских мест.

5. Если во время игры вы обнаружили, что накладка (губка) вашей ракетки отошла от основания или сильно загрязнилась, следует:

А) Прекратить использовать эту ракетку до устранения дефекта, так как это может привести к непредсказуемому полету мяча и нарушению правил игры.

Б) Продолжить игру, стараясь бить аккуратнее.

В) Попытаться приклеить накладку на месте.

6. Этикет в настольном теннисе предполагает:

А) Подачу мяча сопернику после розыгрыша очка, если мяч ушел на вашу сторону.

Б) Аплодисменты своим удачным ударам.

В) Обсуждение судейских решений в учебной игре.

7. Главное правило безопасности при отработке ударов в группе:

А) Контролировать замах и следить, чтобы рядом никого не было, а мяч не летел в сторону людей, не готовых к приему.

Б) Использовать только защитные сетки вокруг стола.

В) Играть в касках.

8. Наиболее типичная для настольного тенниса травма вызвана:

А) Постоянной динамической нагрузкой на сухожилия и суставы ведущей руки (локоть, запястье) при неправильной технике ударов.

Б) Столкновением игроков у стола.

В) Попаданием мяча в лицо.

9. Прямым сигналом к немедленной остановке игры для самого игрока является:

А) Ощущение онемения или резкой боли в кисти, предплечье или плече.

Б) Неудачно сыгранное очко.

В) Совет тренера со стороны.

10. После интенсивной тренировочной игры рекомендуется:

А) Немедленно положить ракетку и отдыхать.

Б) Выполнить легкую заминку и статическую растяжку работавших мышц предплечий, плеч и ног для снятия напряжения.

В) Сразу начать отработку сложных подач.

11. Азиатская хватка ракетки (перо) характеризуется тем, что:

А) Ручка ракетки обхватывается указательным и большим пальцами, что позволяет генерировать мощное вращение.

Б) Ручка ракетки обхватывается всеми пальцами, как рукопожатие.

В) Ракетка держится только большим и указательным пальцами.

12. Основное тактическое отличие нападающего удара (топ-спина) от подрезки:

А) Топ-спин придает мячу верхнее вращение и высокую скорость, подрезка — нижнее вращение и замедляет мяч.

Б) Топ-спин выполняется близко к сетке, подрезка — у задней линии.

В) Для топ-спина нужна мягкая ракетка, для подрезки — жесткая.

Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)

Перечень контрольных нормативов:

Нормативы		**1 курс**			**2 курс**			**3 курс**		
		«3»	**«4»**	**«5»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**
Подъем ног до шведской стенки юноши.		2	3	4	3	4	5	4	5	6
Подтягивание из виса лежа на н/пер. девушки		4	6	8	6	8	9	8	9	10
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу девушки		6	8	10	8	10	12	10	12	15
Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 30 сек.)	юн	19	22	24	22	24	26	24	26	28
	дев	17	19	21	19	21	23	21	23	25

Алгоритм составления комплекса упражнений на развитие физических качеств:

1. Упражнения на потягивания (для выпрямления позвоночника, активизации дыхания).

2. Упражнения для мышц ног (приседания).

3. Упражнения для мышц туловища в переднезаднем направлении (наклоны вперед и назад).

4. Упражнения на силу мышц рук.

5. Упражнения для косых мышц туловища (наклоны в стороны, повороты, круговые движения). Комплексные упражнения в положении сидя (лежа) с включением в работу мышц живота, мышц спины – упражнения на растягивание.

Вопросы для проведения устного опроса:

Блок 1: Базовые принципы подготовки любого комплекса

1. С чего должен начинаться процесс составления любого комплекса упражнений? Почему нельзя сначала подобрать упражнения, а потом определить цель?

2. Объясните, что означают принципы «доступности» и «постепенности повышения нагрузки» (прогрессии) при составлении комплекса. Как на практике можно реализовать прогрессию для новичка в течение месяца?

3. Какие основные параметры (характеристики) определяют общую нагрузку комплекса?

Блок 2: Комплексы для различных форм занятий (УГ, физкультминутка, физкультпауза)

1. Чем главная цель утренней зарядки принципиально отличается от цели тренировки? Назовите 3-4 ключевых правила её составления.

2. В чём основное различие между физкультминуткой и физкультпаузой по целям, месту проведения и продолжительности? Для какой профессиональной деятельности (приведите пример) актуальнее каждая из них?

3. Опишите пошаговый алгоритм, как вы будете составлять комплекс физкультминутки для студентов после 40 минут работы за компьютером. С чего начнете, как выстроите последовательность?

В качестве ключевой повторяющейся технологии подготовки к основной нагрузке используется типовой комплекс общеразвивающих упражнений (ОРУ). Его освоение и вариативное применение в контексте различных видов физкультурно-спортивной деятельности (игровой, гимнастической, атлетической) обеспечивает преемственность методического подхода и безопасность учебного процесса.

Типовой комплекс ОРУ:

1. Повороты головы влево-вправо. Главное в этих упражнение – никаких резких движений. Делать нужно плавно, дыхание ровное.

2. Наклоны головы вперед-назад. Постарайтесь вытянуть шею вверх на сколько возможно и согнуть ее осторожно вперед. При наклоне назад старайтесь не запрокидывать сильно голову.

3. Полукруг головой слева направо. Каждое упражнение нужно сделать по 4-5 раз в каждую сторону.

4. Вращение плечами вперед и назад по 5 раз в каждую сторону.

5. Проработке кистей рук – сожмите ладонь в кулак, так чтобы спрятать большой палец в кулачке. Расправьте руки по сторонам и вращайте кисти рук по 5 раз в каждую сторону.

6. Вращение в локтевых суставах – выпрямите кисти рук, согните локти, вращайте локтевыми суставами по 4-5 раз в одну и другую сторону.

7. Вращение плечевыми суставами – разведите стороны по сторонам параллельно полу. Начиная с маленькой амплитуды вращайте руки вперед, рисуя воображаемые круги,

постепенно увеличивая радиус. При достижении самой большой амплитуды начните вращать руки в обратную сторону.

8. Наклоны влево/вправо для растяжки боковой поверхности туловища. Станьте ровно, ноги на ширине плеч, руки вытяните вверх (можно руки собрать в замок), на вдохе наклоняйте туловище вправо, на выдохе возвращайтесь в исходное положение, на вдохе наклоняйте туловище влево и на вдохе возвращайтесь. Сделайте 5 повторений в каждую сторону.

9. «Мельница». (20 раз).

10. Наклоны к правой ноге, в центр, к левой. (5 раз).

11. Вращение тазом. Исходное положение ноги немного шире плеч, руки на поясе. Вращаем тазов по и против часовой стрелки по 5-6 вращений в каждую сторону.

12. Упражнение «Стол». Исходная стойка – ноги на ширине плеч, руки вытянуты вверх. На выдохе наклоняем туловище вперед до того момента, пока верхняя часть не будет параллельно полу, в этом положении задерживаемся на секунду. На входе возвращаемся в исходное положение. Зарядка для ног

13. Подъем на носки. При подъеме на носки важно не разваливать голеностопный сустав и держать равновесие.

14. Разрабатывает бедренный сустав. Становимся прямо, руки на поясе. Одну ногу сгибаем в колене и делаем вращение бедром по 5 раз в каждую сторону. Итого 10 вращений каждой ногой.

15. Приседания. Приседания делаются без отрыва пяток от пола (как на фото). 15 приседаний. 2 подхода

16. Руки перед собой, ноги на ширине плеч, махи ногами.

17. Упор присев, упор лежа, упор присев, прыжок (5 раз).

18. Отжимания (девушки 2 подхода по 10, юноши 2 подхода по 20 раз).

19. Выпрыгивания с полного приседа (2 серии по 10)

20. Выпады (на каждую ногу по 20 раз).

21. Кисти рук и голеностопы (5 вращений в одну сторону, 5 в другую) сторонами.

Для III и IV групп здоровья:

Раздел 1. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика.

Вопросы для проведения устного опроса:

Блок 1: Техника безопасности

1. Назовите обязательные требования к спортивной форме и обуви для занятий лёгкой атлетикой на улице весной/осенью. Почему это важно? На что необходимо обратить внимание при осмотре места занятий?

2. Почему разминка перед беговыми и прыжковыми упражнениями должна быть особенно тщательной и включать не только суставную гимнастику, но и специально-беговые упражнения (СБУ)? Для чего нужна заминка после интенсивного бега?

3. Почему во время занятий категорически запрещено пересекать путь бегущим, ходить по дорожкам для разбега или находиться в секторе для приземления/метания без разрешения преподавателя?

4. Как вы должны поступить, если во время бега или выполнения упражнения почувствовали резкую боль в мышце или суставе, головокружение, тошноту? Можно ли «превозмочь» боль и продолжить выполнение норматива?

5. Какие дополнительные меры предосторожности необходимо соблюдать при занятиях на улице в жаркую погоду? А в прохладную и дождливую?

Блок 2: Основные правила игры

1. Какое главное правило при беге по кругу на стадионе? (Направление движения, расположение более быстрых и медленных бегунов). Почему после финиша в спринте нельзя резко останавливаться и садиться?

2. Почему при командном старте на короткие дистанции важно слушать команды преподавателя («На старт!», «Внимание!», «Марш!») и не допускать фальстарта?

3. Сформулируйте главное правило безопасности при метании любых снарядов.

4. Как должна быть организована группа при метании?

5. Почему в лёгкой атлетике строго следят за заступом за линию/планку в прыжках и метаниях, а в беге — за фальстартом?

6. Если на занятии вы выступаете в роли помощника (судьи на финише, измерителя, фиксатора заступов), каковы ваши основные обязанности? Почему объективность здесь крайне важна?

Тестовые задания:

1. Один из способов прыжка в длину в лёгкой атлетике обозначается как прыжок…

а) «С разбега»

б) «Перешагиванием»

в) «Перекатом»

г) «Ножницами»

2. Снаряд, выпуск которого в лёгкой атлетике выполняется после «скачка», называется:

а) Копьё

б) Молот

в) Ядро

г) Диск

3. Какая дистанция в лёгкой атлетике не является классической?

а) 100 м.

б) 200 м.

в) 400 м.

г) 500 м.

4. При беге в лёгкой атлетике определяющее звено техники составляет:

а) Темп движения

б) Правильная постановка опорной ноги

в) Отталкивание опорной ногой и быстрое вынесение её вперёд

г) Техника работы ног

5. В лёгкой атлетике ядро:

а) Метают

б) Бросают

в) Толкают

г) Запускают

6. Назовите способ прыжка, которым преодолевают планку спортсмены на международных соревнованиях в прыжках в высоту.

а) «Нырок»

б) «Ножницы»

в) «Перешагивание»

г) «Фосбери-флоп»

7. Владимир Куц, Валерий Борзов, Виктор Санеев, Валерий Брумель – чемпионы Олимпийских игр:

а) В лёгкой атлетике

б) В плавании

в) В борьбе и боксе

г) В хоккее

8. «Королевой спорта» называют…

а) Спортивную гимнастику

б) Лёгкую атлетику

в) Шахматы

г) Лыжный спорт

9. К спринтерскому бегу в лёгкой атлетике относится…

а) Бег на 5000 м.

б) Кросс

в) Бег на 100 м.

г) Марафонский бег

10. К видам лёгкой атлетики не относится …

а) Прыжки в длину

б) Спортивная ходьба

в) Прыжки с шестом

г) Прыжки через коня

11. Кросс – это –

а) Бег с ускорением

б) Бег по искусственной дорожке стадиона

в) Бег по пересечённой местности

г) Разбег перед прыжком

12. Какое из перечисленных упражнений относится к циклическим?

а) Метание

б) Прыжок

в) Кувырок

г) Бег

Темы для подготовки презентаций / рефератов:

1. Легкоатлетические нормативы ГТО: история, современная структура и их роль в популяризации физической культуры среди молодежи.

2. Легкая атлетика как основа общей физической подготовки (ОФП) для любого вида спорта и профессиональной деятельности.

3. Эволюция техники бега: от древности до современных научных подходов. Биомеханика правильного бега.

4. Методика обучения технике низкого старта: пошаговый разбор, типичные ошибки новичков и подводящие упражнения.

5. Особенности и методика развития выносливости: сравнение тренировок для средних (800-3000 м.) и длинных дистанций.

6. Спринтерский бег: факторы успеха (стартовый разгон, дистанционная скорость, финиширование) и методы их развития.

Раздел 2. Волейбол

Вопросы для проведения устного опроса:

Блок 1: Техника безопасности

1. Почему для волейбола особенно важна обувь с нескользящей, амортизирующей подошвой? Какие дополнительные требования к форме и аксессуарам вы знаете?

2. Какие группы суставов и мышц требуют особого внимания в разминке перед волейболом и почему?

3. Каковы основные правила безопасного падения при попытке достать низкий мяч (прием в падении)? Почему при перемещении по площадке нельзя смотреть только на мяч и забывать про других игроков?

4. Почему при блокировании и атаке у сетки категорически запрещено заступать на сторону соперника под сеткой? Чем опасно приземление на ноги соперника? Что делать, если вы не можете безопасно приземлиться после прыжка?

5. Почему при приеме подачи или атаки соперника важно громко и четко обозначать свою зону ответственности словами «Я!» или «Мой!»? К каким столкновениям и травмам приводит молчаливая игра?

6. Допустим, игрок получил удар мячом в лицо или подвернул ногу при приземлении. Каков алгоритм действий для самого пострадавшего, его партнеров по команде и преподавателя?

Блок 2: Основные правила игры

1. Объясните простыми словами цель игры и ключевое ограничение: сколько касаний мяча разрешено команде на своей стороне и какие?

2. Что такое «розыгрыш»? С какого элемента он всегда начинается? Что такое «аут» и в каких случаях мяч считается «в площадке»?

3. Объясните правило «перехода» игроков. Почему в учебной игре важно следить за очередностью своей подачи и расположением на площадке относительно партнеров?

4. Какие основные требования к выполнению подачи? Можно ли ловить или останавливать подброшенный для подачи мяч?

5. Что считается чистой игрой, а что — ошибкой «задержка мяча» или «двойное касание»? Как правильно принимать силовую подачу — пальцами или другими частями рук?

6. Почему в волейболе пасующий игрок является ключевой фигурой? Какое негласное правило существует среди игроков, если пасующий отдает сложный пас на удар?

Тестовые задания:

1.Основным способом приема и передачи мяча в волейболе является …

а) нижняя передача мяча двумя руками;

б) нижняя передача одной рукой;

в) верхняя передача двумя руками.

2. Верхняя передача мяча выполняется приемом мяча …

а) на все пальцы обеих рук;

б) на три пальца и ладони рук;

в) на ладони;

г) на большой и указательный пальцы обеих рук.

3. При приеме мяча двумя руками снизу не рекомендуется принимать мяч …

а) на сомкнутые предплечья;

б) на раскрытые ладони;

в) на сомкнутые кулаки.

4. Обязательным условием правильного выполнения верхней передачи мяча является …

а) прием игроком стойки волейболиста;

б) своевременный выход игрока под мяч и выбор исходного положения;

в) своевременное сгибание и разгибание ног.

5. При верхней передаче мяча на большое расстояние передача заканчивается …

а) коротким движением рук и полным выпрямлением ног;

б) полусогнутыми руками;

в) полным выпрямлением рук и ног.

6. При приеме мяча сверху соприкосновение пальцев с мячом должно происходить на …

а) уровне верхней части лица в 15-20 см от него;

б) расстоянии 30-40 см выше головы;

в) уровне груди;

7. Что не является ошибкой при приеме мяча сверху?

а) Прием на выставленные вперед большие пальцы рук.

б) Прием на кисти рук, поставленные параллельно друг другу.

в) Прием на все пальцы рук.

8. Какой способ приема мяча следует применить, если подача сильная и мяч немного не долетает до игрока?

а) Сверху двумя руками.

б) Снизу двумя руками.

в) Одной рукой снизу.

9. Часто при неправильном приеме мяча сверху происходит растяжение мышц (связок) большого пальца руки. Что нельзя делать при оказании первой доврачебной помощи?

а) Охлаждать поврежденный сустав.

б) Согревать поврежденный сустав.

в) Обратиться к врачу.

10. Размер волейбольной площадки и названия линий.

а) 18 х 9 м, лицевая, боковая, средняя, нападения;

б) 24 х 14 м, лицевая, боковая, средняя, нападения, трёхочковая;

в) 18 х 9 м, средняя, боковая, штрафная, линия защиты;

г) 18 х 15 м, лицевая, боковая, средняя, трёхочковая, штрафная;

11. Какой подачи не существует?

а) Одной рукой снизу.

б) Двумя руками снизу.

в) Верхней прямой.

г) Верхней боковой.

12. Выпрыгивание на блок выполняется толчком вверх …

а) одной ногой;

б) обеими ногами.

Темы для подготовки презентаций / рефератов:

1. История создания волейбола: Уильям Дж. Морган и эволюция игры от «минтоннета» до олимпийского вида спорта.

2. Основные тактические схемы в нападении: системы игры «5-1», «4-2». Роль диагонального нападающего и доигровщиков.

3. Тактика приема подачи: схемы расстановки «углом назад», «углом вперед». Зоны ответственности игроков.

4. Командные комбинации в нападении: организация атаки со скоростных передач (первый темп), откидок, комбинации «крест», «эшелон».

5. Роль либеро в современном волейболе: специфика позиции, правила замены, значение для командной защиты и приема.

6. Анализ игры соперника и адаптация тактики: как «читать» слабые места в приеме или блоке команды противника.

7. Прикладное значение волейбола для будущих специалистов СПО: развитие навыков быстрого принятия решений в условиях дефицита времени, командной слаженности и распределения внимания (на примере профессий оператора, менеджера проекта, бригадира).

Раздел 3. Баскетбол

Вопросы для проведения устного опроса:

Блок 1: Техника безопасности

1. Какие обязательные требования к внешнему виду и экипировке необходимо выполнить перед началом занятия по баскетболу?

2. На что необходимо обратить внимание, заходя в спортивный зал или выходя на площадку, с точки зрения безопасности?

3. Почему перед игрой в баскетбол обязательно выполнять общую и специальную разминку?

4. Почему во время игры нельзя толкаться, ставить подножки, хватать за форму соперника и чрезмерно агрессивно действовать? Назовите не только штрафные санкции, но и возможные последствия для здоровья.

5. Что должен сделать ученик, почувствовавший резкую боль или получивший травму (растяжение, удар) во время игры?

6. Каковы правила безопасного обращения с мячом в зале? И как вести себя, если мяч укатился на соседнюю площадку?

Блок 2: Основные правила игры

1. Сформулируйте основную задачу игры в баскетбол. Что такое «пробежка» и «двойное ведение»? Почему эти нарушения фиксируются?

2. Каким основным способом игрок может перемещаться с мячом по площадке? Что такое «ведение» и каковы его ключевые правила?

3. Что такое «аут»? Что должен сделать игрок, вводя мяч в игру из-за пределов площадки?

4. Объясните простыми словами, что такое «нарушение правил» (например, пронос мяча, аут, 3 секунды в краске) и чем оно отличается от фола.

5. Ситуация: игрок атаки, ведя мяч, остановился и поймал его двумя руками. Какие дальнейшие варианты у него есть?

Тестовые задания:

1. Что означает слово «баскетбол»?

А) «Баск (житель баскских земель в Испании) +мяч»;

Б) «Бакс (доллар)+мяч»

В) «Бас (мужской голос) +мяч»

Г) «Корзина + мяч»

2. Высота баскетбольной корзины (см):

а) 300;

б) 305;

в) 307;

г) 310

3. До скольких играют в баскетболе:

а) до 25;

б) до 15;

в) по времени;

г) до 11.

4. Какой цены заброшенного мяча не существует?

а) 1 очко;

б) 2 очка;

в) 3 очка;

г) 4 очка.

5. Сколько минут длится большой перерыв:

а) 15 минут;

б) 10 минут;

в) 5 минут;

г) 20 минут.

6. Размеры баскетбольной площадки (м):

а) 26×14;

б) 28×15;

в) 30×16;

г) 31×14

7. Ширина линий разметки баскетбольной площадки (см):

а) 5;

б) 6;

в) 8;

г) 4

8. В какой стране изобрели баскетбол?

А) Англия;

Б) Бразилия;
В) Испания;
Г) США
9. Во время игры на площадке с одной стороны может находиться (игроков):
а) 4;
б) 5;
в) 6;
г) 8
10. Сколько очков засчитывается при попадании со штрафной линии:
а) 0 очков;
б) 1 очко;
в) 2 очка;
г) 3 очка.
11. Сколько очков засчитывается при попадании из-под кольца:
а) 1 очко;
б) 2 очка;
в) 3 очка.
12. В каком году появился баскетбол как игра:
а) 1819;
б) 1899;
в) 1891;
г) 1895.

Темы для подготовки презентаций / рефератов:

1. Джеймс Нейсмит: создатель игры. Философия баскетбола как командной спортивной дисциплины.

2. Баскетбол в системе физического воспитания студентов: комплексное развитие координации, скорости, мышления и волевых качеств.

3. Тактика нападения: основные системы (быстрый прорыв, позиционное нападение через центрового, «пять в линию»). Понятие о комбинации «двойка» (pick-and-roll).

4. Тактика защиты: виды защиты (зонная, личная, смешанная). Разбор зонной защиты 2-3 и 3-2, их сильные и слабые стороны.

5. Роли игроков на площадке: разбор функций разыгрывающего, атакующего защитника, легкого и тяжелого форвардов, центрового.

6. Анализ стандартных положений: тактика розыгрыша и защиты при вбрасывании мяча из-за боковой и лицевой линий.

7. Психология в баскетболе: роль капитана, взаимодействие в команде, способы преодоления «провалов» и мандража при выполнении штрафных бросков.

8. Прикладное значение баскетбола для будущих специалистов СПО: развитие оперативного мышления, периферического зрения, навыков командной работы и быстрого принятия решений (на примере конкретных профессий).

Раздел 4. Гимнастика

Вопросы для проведения устного опроса:

Блок 1: Техника безопасности

1. Почему для занятий гимнастикой обязательна облегающая, не мешающая движению форма без молний, пуговиц и капюшонов? Какие требования к обуви или её отсутствию? На что необходимо обратить внимание при осмотре зала и инвентаря?

2. Чем разминка перед гимнастикой принципиально отличается от разминки, например, для бега? Почему необходимо уделить особое внимание разогреву и мобилизации плечевых, лучезапястных суставов и позвоночника?

3. Какое основное правило поведения действует в гимнастическом зале при выполнении упражнений у снарядов?

4. Почему при занятиях гимнастикой особенно опасно выполнять сложные элементы при плохом самочувствии, головокружении или страхе? Как нужно поступить в этой ситуации?

Блок 2: Основные правила и этика

1. Почему нельзя прыгать на мат, который стоит на ребре или сложен в несколько слоёв? Почему нельзя переносить или поправлять маты во время выполнения упражнения другим учеником?

2. Почему в гимнастике категорически запрещено самостоятельно пытаться выполнять сложные элементы (например, сальто, выход силой) без разрешения и прямой страховки преподавателя? Каковы могут быть последствия?

Тестовые задания:

1. Гимнастика – это:

А) воспитательный процесс для совершенствования двигательных способностей человека, его силы, ловкости, быстроты, выносливости

Б) система методических приемов, применяемых для совершенствования двигательных способностей человека, его силы, ловкости, быстроты, выносливости

В) система специально подобранных физических упражнений, методических приемов, применяемых для укрепления здоровья, гармонического физического воспитания и совершенствования двигательных способностей человека, его силы, ловкости, быстроты, выносливости и др.

2. Методы — это:

А) дозировки для применения гимнастических упражнений и других средств гимнастики с целью специально запланированного воздействия на занимающихся

Б) структура применения гимнастических упражнений и других средств гимнастики с целью специально запланированного воздействия на занимающихся

В) способы применения гимнастических упражнений и других средств гимнастики с целью специально запланированного воздействия на занимающихся

3. Классификация видов гимнастики.

А) Оздоровительные, образовательно-развивающие, спортивные

Б) Механические, развивающие, химические

В) Культурные, эстетические

Г) Урочные, тренировочные

4. Средствами гимнастики являются...

А) Тренировочный процесс уделяющее внимание преподавателя

Б) Гимнастические упражнения, музыкальное сопровождение занятий, естественные силы природы, гигиенические процедуры, слова педагога, оказывающие психорегулирующее воздействие, и др

В) Ключи, гайки, болты

Г) Формы контроля за процессом занятий гимнастики

5. Выбери пропущенное слово? В школе основная ..... включена в уроки физической культуры, применяется в группах здоровья, общей физической подготовки. На занятиях используется весь арсенал входящих в нее упражнений

А) Борьба

Б) Система

В) Гимнастика

Г) Технология

6. Выбери пропущенное слово? ..... гимнастика учитывает особенности организма и психологического склада женщин. При подборе упражнений, методических приемов учитываются прежде всего функции материнства, поэтому специальное внимание обращается на развитие силы, быстроты, выносливости мышц ног, таза, живота и спины.

А) Французская

Б) Железная

В) Женская

Г) Мужская

7. Атлетическая гимнастика — это

А) Прекрасный способ развития быстроты, выносливости и воли, функциональных возможностей организма

Б) Прекрасное средство и метод развития умственной работоспособности

В) Прекрасное средство развития ловкости

Г) Прекрасное средство и метод развития мышечной силы, силовой выносливости и воли, функциональных возможностей организма

8. В него входят: у мужчин — вольные упражнения, упражнения на коне, на кольцах, на брусьях, на перекладине, опорные прыжки; у женщин — опорные прыжки, упражнения на разновысоких брусьях, на гимнастическом бревне и вольные упражнения. Что за вид спорта?

А) Художественная гимнастика

Б) Спортивная акробатика

В) Спортивная гимнастика

9. Основными средствами ее являются упражнения танцевального характера, выполняемые с предметами и без предметов. Также они служат прекрасным средством физического воспитания девочек, девушек и женщин. Сугубо женский вид спорта. Что за вид спорта?

А) Легкая атлетика

Б) Художественная гимнастика

В) Плавание

Г) Спортивная гимнастика

10. В этом виде спорта, в котором спортсмены выполняют непрерывный и высокоэффективный комплекс упражнений, включающий сочетания сложнокоординационных ациклических движений, различные по сложности элементы разных структурных групп, а также взаимодействия между партнерами.

А) Спортивная аэробика

Б) Спортивная акробатика

В) Волейбол

Г) Легкая атлетика

11. Выбери пропущенный текст? Теория гимнастики рассматривает вопросы, связанные с содержанием гимнастики как спортивно-педагогической дисциплины, как предмета ....., с ее задачами, местом и значением в системе физического и духовного воспитания людей.

А) страшного познания и удара в лоб

Б) познания и практической деятельности

В) познания и умственной деятельности

Г) познания и быть терпеливым

12. Выбери пропущенный текст? Методика преподавания гимнастики является частью ....., изучает общие основы обучения и воспитания применительно к гимнастике, к отдельным ее видам и группам упражнений.

А) методики нравственного воспитания

Б) спортивной одежды

В) методики физического воспитания

Г) утренней гимнастики

Темы для подготовки презентаций / рефератов:

1. Роль и развитие гимнастики в отечественной системе физического воспитания

2. Биомеханические основы гимнастических упражнений на снарядах.

3. Средства и методы развития специфических физических качеств гимнаста: силовой выносливости, гибкости, координации.

4. Эстетический компонент в художественной и спортивной гимнастике: хореография, музыкальность, выразительность.

5. Роль и методика построения общеразвивающих упражнений (ОРУ) как основы гимнастической подготовки в различных контекстах.

6. Оздоровительные виды гимнастики в системе реабилитации и поддержания здоровья различных групп населения.

Раздел 5. Бадминтон

Вопросы для проведения устного опроса:

Блок 1: Техника безопасности

1. Почему для занятий бадминтоном обязательна спортивная форма, не стесняющая движений, и обувь на не маркирующей, нескользящей подошве? Какие опасности возникают при использовании неподходящей обуви или наличии посторонних предметов (украшений, часов) на корте?

2. Чем разминка перед игрой в бадминтон принципиально отличается от общей разминки? Почему необходимо уделить особое внимание разогреву и мобилизации плечевых, локтевых, лучезапястных суставов, а также мышц ног и поясницы?

3. Какое основное правило действует на корте при выполнении ударов, особенно при наличии партнеров или соперников вблизи? Почему нельзя поворачиваться спиной к игровой зоне во время тренировочных упражнений с несколькими участниками?

4. Почему при занятиях бадминтоном опасно продолжать игру при появлении острой боли в суставе (плечо, локоть, лодыжка) или при признаках дезориентации? Каков правильный алгоритм действий в этой ситуации?

Блок 2: Основные правила и этика

1. Почему перед началом игры или тренировки необходимо визуально и тактильно проверить целостность ракетки (натяжение струн, состояние обода) и волана? Каковы риски использования поврежденного инвентаря?

2. Почему в бадминтоне категорически запрещено выполнять удары в сторону людей, находящихся вне игры, или наносить удары по воланам, лежащим на полу? Как следует безопасно передать ракетку или волан другому человеку?

3. Каковы основные правила поведения во время тренировочной игры (с партнером или соперником)?

4. Почему после окончания игры (даже учебной) принято совершать ритуал приветствия у сетки (кивок, словесное «спасибо за игру»)?

Тестовые задания:

1. Бадминтон – это:

А) Игра с воланом через сетку, направленная на общее физическое развитие.

Б) Скоростная игровая дисциплина, требующая проявления выносливости, ловкости, координации и тактического мышления.

В) Система физических упражнений с ракеткой для укрепления здоровья.

2. Ключевое требование к спортивной обуви для бадминтона:

А) Мягкость и амортизация для высоких прыжков.

Б) Нескользящая, не маркирующая подошва для безопасного и быстрого перемещения по покрытию.

В) Высокая фиксация голеностопа.

3. Основная цель разминки перед бадминтоном:

А) Общее повышение температуры тела и пульса.

Б) Подготовка (разогрев и мобилизация) именно тех суставов и мышечных групп, которые несут максимальную нагрузку в игре: кисти, локти, плечи, голеностопы, икроножные и поясничные мышцы.

В) Растяжка для повышения гибкости.

4. При осмотре зала перед занятием бадминтоном необходимо обратить особое внимание на:

А) Чистоту и сухость покрытия корта, отсутствие посторонних предметов в игровой зоне и за ее пределами.

Б) Высоту потолка и цвет стен.

В) Температуру и влажность воздуха.

5. Если во время игры вы обнаружили, что у вашей ракетки ослабло натяжение струн или появилась трещина в ободе, следует:

А) Немедленно прекратить использование этой ракетки, чтобы избежать ее полного разрушения и возможной травмы.

Б) Продолжить игру, стараясь бить аккуратнее.

В) Попытаться самостоятельно подтянуть струны.

6. Этикет в бадминтоне предписывает:

А) Извиниться за случайный «сеточный» удар или попадание в соперника.

Б) Активно оспаривать решения партнера в учебной игре.

В) Подбирать и подавать волан сопернику только своей ракеткой.

7. Главное правило безопасности при выполнении ударов на тренировке с группой:

А) Контролировать траекторию полета волана и убедиться, что на пути замаха и полета никого нет.

Б) Кричать «Берегись!» перед каждым ударом.

В) Играть только в защитных очках.

8. Наиболее частая причина травм в бадминтоне связана с:

А) Столкновением игроков.

Б) Резкими стартами, остановками и прыжками, приводящими к растяжениям связок голеностопа и колена.

В) Попаданием волана в глаз.

9. Сигналом к немедленному прекращению игры для самого игрока должно стать:

А) Чувство усталости и желание пить.

Б) Появление острой, внезапной боли в любой части тела, особенно в суставах. В) Проигрыш в счете.

10. После завершения занятия рекомендуется:

А) Немедленно уйти, сложив инвентарь.

Б) Выполнить заминку (несколько легких упражнений на растяжку основных работавших мышц) для ускорения восстановления.

В) Сразу перейти к другим активным упражнениям.

Темы для подготовки презентаций / рефератов:

1. Кинематический и динамический анализ ключевых ударов: смеш, клир, дроп-шот.

2. Эволюция тактических парадигм в бадминтоне: от силы и атлетизма к скорости, экономии движений и тактическому разнообразию.

3. Специфика физической подготовки бадминтониста: развитие специальной выносливости, взрывной силы и ловкости.

4. Структура и профилактика типичного травматизма в бадминтоне.

5. Психофизиологические детерминанты успеха в соревновательном бадминтоне.

Раздел 6. Настольный теннис

Вопросы для проведения устного опроса:

Блок 1: Техника безопасности

1. Почему для занятий настольным теннисом обязательна не стесняющая движений форма и обувь на светлой, нескользящей подошве? Какие риски создают свободные шнурки, длинные неубранные волосы или украшения (кольца, браслеты) во время игры?

2. Чем разминка перед игрой в настольный теннис принципиально отличается от общей разминки? Почему необходимо уделить особое внимание разогреву и мобилизации кистевых, локтевых и плечевых суставов, а также мышц ног и корпуса?

3. Какое основное правило действует в зале при выполнении ударов, особенно при тренировке в парах или группе у одного стола? Почему нельзя отвлекаться и перемещаться по залу с ракеткой в руке, размахивая ею?

4. Почему при занятиях настольным теннисом опасно продолжать игру при ощущении острой боли в запястье, локте или плече? Как следует поступить, если мяч укатился на соседнюю игровую зону?

Блок 2: Основные правила и этика

1. Почему перед началом игры необходимо проверить состояние игровой поверхности стола (чистота, влажность, целостность), сетки и мячей? Каковы последствия игры поврежденным (сплюснутым, потрескавшимся) мячом?

2. Почему в настольном теннисе недопустимо наступать на мяч, садиться на стол или опираться на него телом? Как правильно поднимать упавший на пол мяч?

3. Каковы основные правила поведения во время учебной партии? Почему считается недопустимым отвлекать соперника комментариями, жестами или намеренно затягивать время перед подачей?

4. Почему в спортивном настольном теннисе после окончания партии, независимо от результата, игроки обмениваются коротким рукопожатием через стол?

Тестовые задания:

1. Настольный теннис (пинг-понг) – это:

А) Скоростная игра-единоборство с мячом, требующая высочайшей скорости реакции, координации, тонкого мышечного контроля и тактической гибкости.

Б) Настольная игра для отдыха, развивающая внимательность.

В) Система упражнений с ракеткой для развития силы мышц рук.

2. Ключевое требование к экипировке игрока в настольный теннис:

А) Одежда темных тонов для контраста с мячом.

Б) Обувь на мягкой, амортизирующей и абсолютно не маркирующей подошве, обеспечивающая мгновенные старты и остановки.

В) Перчатки для лучшего сцепления с ракеткой.

3. Основная цель специальной разминки перед настольным теннисом:

А) Подготовка суставов и мышц, отвечающих за скоростные и точные движения: лучезапястного, локтевого, плечевого суставов, мышц предплечья, ног и корпуса.

Б) Развитие гибкости позвоночника.

В) Общая аэробная нагрузка для повышения выносливости.

4. При осмотре места проведения занятий необходимо убедиться в:

А) Наличии свободного безопасного пространства вокруг каждого стола (не менее 1.5-2 метров), отсутствии посторонних предметов на полу и достаточном освещении.

Б) Комнатной температуре.

В) Наличии зрительских мест.

5. Если во время игры вы обнаружили, что накладка (губка) вашей ракетки отошла от основания или сильно загрязнилась, следует:

А) Прекратить использовать эту ракетку до устранения дефекта, так как это может привести к непредсказуемому полету мяча и нарушению правил игры.

Б) Продолжить игру, стараясь бить аккуратнее.

В) Попытаться приклеить накладку на месте.

6. Этикет в настольном теннисе предполагает:

А) Подачу мяча сопернику после розыгрыша очка, если мяч ушел на вашу сторону.

Б) Аплодисменты своим удачным ударам.

В) Обсуждение судейских решений в учебной игре.

7. Главное правило безопасности при отработке ударов в группе:

А) Контролировать замах и следить, чтобы рядом никого не было, а мяч не летел в сторону людей, не готовых к приему.

Б) Использовать только защитные сетки вокруг стола.

В) Играть в касках.

8. Наиболее типичная для настольного тенниса травма вызвана:

А) Постоянной динамической нагрузкой на сухожилия и суставы ведущей руки (локоть, запястье) при неправильной технике ударов.

Б) Столкновением игроков у стола.

В) Попаданием мяча в лицо.

9. Прямым сигналом к немедленной остановке игры для самого игрока является:

А) Ощущение онемения или резкой боли в кисти, предплечье или плече.

Б) Неудачно сыгранное очко.

В) Совет тренера со стороны.

10. После интенсивной тренировочной игры рекомендуется:

А) Немедленно положить ракетку и отдыхать.

Б) Выполнить легкую заминку и статическую растяжку работавших мышц предплечий, плеч и ног для снятия напряжения.

В) Сразу начать отработку сложных подач.

11. Азиатская хватка ракетки (перо) характеризуется тем, что:

А) Ручка ракетки обхватывается указательным и большим пальцами, что позволяет генерировать мощное вращение.

Б) Ручка ракетки обхватывается всеми пальцами, как рукопожатие.

В) Ракетка держится только большим и указательным пальцами.

12. Основное тактическое отличие нападающего удара (топ-спина) от подрезки:

А) Топ-спин придает мячу верхнее вращение и высокую скорость, подрезка — нижнее вращение и замедляет мяч.

Б) Топ-спин выполняется близко к сетке, подрезка — у задней линии.

В) Для топ-спина нужна мягкая ракетка, для подрезки — жесткая.

Темы для подготовки презентаций / рефератов:

1. Роль настольного тенниса в системе физического воспитания и массового спорта.

2. Биомеханические основы ключевых ударов в настольном теннисе (топ-спин, подрезка, смэш).

3. Психологические факторы успеха в соревновательном настольном теннисе.

4. Физическая подготовка игрока в настольный теннис: специфика и современные тенденции.

5. Настольный теннис как средство адаптивной физической культуры.

Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)

Вопросы для проведения устного опроса:

Блок 1: Базовые принципы подготовки любого комплекса

1. С чего должен начинаться процесс составления любого комплекса упражнений? Почему нельзя сначала подобрать упражнения, а потом определить цель?

2. Объясните, что означают принципы «доступности» и «постепенности повышения нагрузки» (прогрессии) при составлении комплекса. Как на практике можно реализовать прогрессию для новичка в течение месяца?

3. Какие основные параметры (характеристики) определяют общую нагрузку комплекса?

Блок 2: Комплексы для различных форм занятий (УГ, физкультминутка, физкультпауза)

1. Чем главная цель утренней зарядки принципиально отличается от цели тренировки? Назовите 3-4 ключевых правила её составления.

2. В чём основное различие между физкультминуткой и физкультпаузой по целям, месту проведения и продолжительности? Для какой профессиональной деятельности (приведите пример) актуальнее каждая из них?

3. Опишите пошаговый алгоритм, как вы будете составлять комплекс физкультминутки для студентов после 40 минут работы за компьютером. С чего начнете, как выстроите последовательность?

Темы для подготовки презентаций / рефератов:

1. Биомеханические и физиологические критерии подбора упражнений: что происходит с организмом во время статической, динамической, силовой и аэробной нагрузки?

2. Принцип специфичности в действии: сравнительный анализ комплексов на развитие силы, выносливости и гибкости (цели, упражнения, дозировка, темп).

3. Круговая тренировка как универсальный метод: алгоритм составления круга для развития общей выносливости и силовой выносливости в условиях ограниченного пространства.

4. Комплекс упражнений с собственным весом для развития силовых качеств у начинающих: от простого к сложному (модификации отжиманий, приседаний, тяг).

5. Комплекс статических и динамических упражнений на развитие гибкости: методика безопасной растяжки для учащихся с разным уровнем подготовки.

2. Промежуточная аттестация

Для основной и подготовительной групп здоровья:

Промежуточная аттестация в семестрах, в которых в соответствии с учебным планом ОП СПО по специальности предусмотрен зачет, проводится по итогам текущей успеваемости. Итогом является система оценивания «зачтено» / «не зачтено».

Промежуточная аттестация в семестрах, в которых в соответствии с учебным планом предусмотрен дифференцированный зачет, проводится с выставлением итоговой оценки по 5-балльной шкале.

Задание для экзаменующихся:

Выполнить 2 контрольных норматива:

Нормативы		**Основная группа**			**Подготовительная группа**		
		«3»	**«4»**	**«5»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**
Пресс на (гимнастической скамье)	юн	21	23	25	20	22	23
	дев	19	21	23	17	19	21
Отжимания (девушки)		13	15	17	10	13	15

Брусья/подтягивания (юноши)	8	10	12	6	8	10

Для III и IV групп здоровья:

Промежуточная аттестация в семестрах, в которых в соответствии с учебным планом ОП СПО по специальности предусмотрен зачет, проводится по итогам текущей успеваемости. Итогом является система оценивания «зачтено» / «не зачтено».

Промежуточная аттестация в семестрах, в которых в соответствии с учебным планом предусмотрен дифференцированный зачет, проводится с выставлением итоговой оценки по 5-балльной шкале.

Задание для экзаменующихся:

Ответить на 2 теоретических вопроса согласно билету.

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации по физической культуре:

1. Проанализируйте влияние систематических физических упражнений на основные системы организма человека (опорно-двигательную, сердечно-сосудистую, нервную). Как это влияние связано с будущей профессиональной деятельностью специалиста вашего профиля?

2. Опишите основные правила игры в баскетбол, которые необходимо соблюдать во время учебной игры на занятии. Сделайте акцент на правилах, непосредственно влияющих на безопасность и дисциплину участников.

3. Проанализируйте три основные причины возникновения травм во время занятий физической культурой. К каждой причине предложите конкретное профилактическое правило или действие.

4. Дайте классификацию основных видов легкой атлетики (циклические, ациклические, смешанные). Назовите по одному базовому упражнению-представителю из каждой группы и его главную двигательную задачу.

5. Раскройте структуру здорового образа жизни (ЗОЖ) как системы взаимосвязанных элементов. Составьте перечень из 3-4 конкретных действий, составляющих ваш личный план по укреплению здоровья на текущий месяц.

6. Перечислите ключевые правила игры в бадминтон, которые важно знать для успешного и безопасного участия в учебном турнире. Чем характер движений в бадминтоне отличается от других игровых видов (например, волейбола)?

7. Объясните правила игры в волейбол, необходимые для судейства и организации учебной игры в условиях спортивного зала колледжа. Какие два нарушения правил являются наиболее типичными для новичков и почему?

8. Как микросоциум (семья, друзья, учебный коллектив) может формировать как позитивные, так и негативные установки молодого человека по отношению к здоровому образу жизни? Приведите по одному примеру каждого влияния.

9. Дайте определение «вредной привычке» с точки зрения сохранения здоровья и работоспособности. Проанализируйте пагубное влияние на организм одной из таких привычек (на выбор: табакокурение, гиподинамия, нерациональное питание), описав цепочку последствий.

10. Составьте краткий алгоритм (памятку) из 4-5 обязательных правил безопасности при выполнении силовых упражнений на тренажерах. Обоснуйте важность одного из этих правил с точки зрения профилактики травм.

11. Назовите основные физические качества человека. На примере одного качества (сила, выносливость, гибкость и т.д.) объясните принцип специфичности: как упражнения для его развития должны отличаться от упражнений для развития другого качества?

12. Сформулируйте общие требования безопасности при проведении занятий по спортивным играм. Детально раскройте эти требования на примере одного из видов (баскетбол, волейбол, футбол), указав не менее трех конкретных правил-запретов для выбранной игры.

13. Каковы основные эксплуатационно-гигиенические требования к спортивной форме, обуви, инвентарю и месту проведения занятий? К каким последствиям для здоровья и безопасности может привести игнорирование этих требований?

14. Составьте и продемонстрируйте универсальный комплекс общей разминки (на 5-7 минут) перед основной частью занятия. Объясните принцип подбора и последовательности упражнений в вашем комплексе.

15. В чем заключается цель Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) в современной системе физического воспитания? Как вы можете использовать нормативы ГТО для личной мотивации и оценки своего физического развития?

16. Какие специфические факторы риска существуют при выполнении физических упражнений на открытой спортивной площадке? Составьте список правил безопасности, направленных на учет этих факторов (погода, покрытие, одновременные занятия разных групп).

17. Что понимают под «оздоровительной системой физического воспитания»? Сравните две известные вам системы (например, аэробика, йога) по их основному целевому воздействию на организм.

18. Опишите механизм положительного влияния на организм двух гигиенических средств: закаливания (водные процедуры) и соблюдения правил личной гигиены. Предложите один доступный и безопасный метод закаливания, который можно применять самостоятельно.

19. Сформулируйте цель и основные задачи общей физической подготовки (ОФП). Какова связь между ОФП и успешным освоением профессиональных навыков в вашей будущей специальности?

20. Составьте четкий алгоритм ваших первоочередных действий по оказанию первой помощи при одном из распространенных видов травм на занятии (закрытая травма мягких тканей – ушиб, растяжение; кровотечение из носа; легкое сотрясение). Что категорически нельзя делать в этой ситуации?

Приложение 2.21
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины

«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 522

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **522**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины **522**

2. Структура и содержание дисциплины 523

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины **523**

2.2 Содержание дисциплины **523**

3. Условия реализации дисциплины 526

3.1. Материально-техническое обеспечение **526**

3.2. Учебно-методическое обеспечение **526**

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 527

4.1. Планируемые результаты **527**

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) **529**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 Основы бережливого производства»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.05 Основы бережливого производства»: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «СГ.05 Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы

Реализация рабочей программы дисциплины предусматривает перераспределение трудоемкости в сторону увеличения объема практической подготовки. По сравнению с едиными рабочими программами, количество часов, отведенных на практические занятия и интерактивные формы работы, изменено с целью усиления практикоориентированности содержания.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 07.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01.	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ; – в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структура плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 07.	– осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением	– принципы и концепцию бережливого производства;

	принципов бережливого производства; – моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; – применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; – применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие.	– основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); – методы выявления, анализа и решения проблем производства; – инструменты бережливого производства; – принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; – виды потерь и методы их устранения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	33	11
Самостоятельная работа	3	3
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	-	-
Всего	**36**	**14**

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий
Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация (16 часов)	
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	**Содержание**
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация «Росатом», ПАО «КАМАЗ», «Группа ГАЗ», ОАО «РЖД», Госкорпорация «Ростех», ПАО «Сбербанк России»).
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра).
Тема 1.2 Принципы и концепция	**Содержание**
	Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания

системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании.
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом.
Тема 1.3 Методы решения проблем	**Содержание**
	Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения.
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий).
Раздел 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности (20 часов):	
Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства	**Содержание**
	Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Poka-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан).
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью.
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	**Содержание**
	Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП.
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь
Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	**Содержание**
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение.
	В том числе практических занятий (1 час):
	Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта
Тема 2.4	**Содержание**

Формирование корпоративной культуры бережливого производства	Введение в корпоративную культуру бережливого производства Корпоративная культура: понятие, виды. Структура и содержание корпоративной культуры. Формирование и развитие корпоративной культуры в организации Ценности и принципы бережливой культуры. Роль руководителя в формировании бережливой культуры. Вовлечение персонала как основа бережливой культуры. Инструменты формирования и поддержания бережливой культуры. Оценка уровня бережливой культуры.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (3 часа): 1. Описать гипотетическую компанию с одним из видов корпоративной культуры (бюрократический, рыночный, клановый и т.д.). Предложить, какие ценности и инструменты бережливого производства будут органично внедряться в эту культуру, а какие встретят сопротивление.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Всего: 36 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охраны труда и бережливого производства», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенкова. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. – М.: Издательский центр «Академия», 2023 г. – 320 с.

2. Зинчик, Н. С. Бережливое производство: учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Растова. — Москва: КноРус, 2024. — 296 с.

3. Курамшина, А.В. Основы бережливого производства: учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. — Москва: КНОРУС, 2024. — 200 с.

4. Бродецкий, Г. Л. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для среднего профессионального образования / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10776-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517345 (дата обращения: 26.01.2026).

5. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/364793 (дата обращения: 26.01.2026).

6. Вершинин, О. Как помогает бережливое производство и для какого бизнеса подходит /О. Верщинин. – Текст: электронный // Интернет-портал – ООО «НЕЙРОС». Санкт-Петербург, 2024— URL: https://neiros.ru/blog/management/kak-berezhlivoe-proizvodstvo-pomozhet-i-dlya-kakogo-biznesa-podoydet/ (дата обращения: 26.01.2026).

7. Киселев, А.А. Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: https://book.ru/book/938341 (дата обращения: 26.01.2026).

8. Клюев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Клюев; под редакцией И. В. Ершовой. 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139518.html (дата обращения: 26.01.2026).

9. Симонова, М. В. Экономика труда: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Симонова [и др.]; под общей редакцией М. В. Симоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13411-7 —Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519424 (дата обращения: 26.01.2026).

10. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544921 (дата обращения: 26.01.2026).

11. Шмелёва, А.Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171543 (дата обращения: 26.01.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. – 100 с. – ISBN 978-5-7782-4328-6. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1869254 (дата обращения: 26.01.2026).

2. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства: справочник / М. Вэйдер // Москва: Альпина Паблишер, 2020. - 125 с.

3. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. — Москва: Гост Ассистент. — 16 с.— URL: https://gostassistent.ru/doc/7cfeecc4-ac82-4555-af8f-7e0394244343 (дата обращения: 26.01.2026).

4. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. — Москва: Гост Ассистент. — 20 с.— URL: https://gostassistent.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081 (дата обращения: 26.01.2026).

5. Развитие бережливых производственных систем в России: новые методы и модели: монография / Ю. П. Адлер, Э. В. Кондратьев, Н. А. Гудз [и др.]; под редакцией Ю. П. Адлера, Э. В. Кондратьева. — Москва: Академический Проект, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-8291-2910-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132255 (дата обращения: 26.01.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Планируемые результаты

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: – принципы и концепцию бережливого производства; – основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего	– демонстрирует системные знания об принципах становления и развития бережливого производства; – формулирует основные понятия бережливого производства;	Устный опрос; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования;

состояния потока создания ценности); – методы выявления, анализа и решения проблем производства; – принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; – виды потерь и методы их устранения; – современные технологии повышения производительности труда; – технологии внедрения улучшений производственного процесса; – систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	– поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; – описывает основные подходы к картированию потока создания ценности; – владеет основными понятиями для картирования процесса; – составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности; – демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери; – владеет основными методами выявления и анализа проблем; – формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем; – демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; – оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков; – демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения	Подготовка докладов (рефератов) и презентаций Промежуточная аттестация
Уметь: – осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности – применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	– демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач; – демонстрирует навык картирования потока создания ценности; – выбирает средства и методы моделирования и описания процесса;	Устный опрос; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Подготовка докладов (рефератов) и презентаций Промежуточная аттестация

– применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие – организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям – применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	– демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах; – осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем; – оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий; – предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений; – демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; – демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «СГ.05 Основы бережливого производства»

Результаты освоения программы по дисциплине «СГ.05 Основы бережливого производства» включают в себя формирование общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «СГ.06 Основы бережливого производства», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы:** используются для индивидуального, фронтального опроса, а также для взаимоопроса в группах или парах;
- **Доклады (рефераты):** это учебно-исследовательская самостоятельная работа, которая помогает обучающемуся анализировать источники, выстраивать аргументацию и формулировать выводы, используется с целью формирования навыков самостоятельного научного творчества и повышения теоретической подготовки обучающихся;
- **Презентации:** это специальные учебные мультимедийные материалы, созданные с помощью компьютерной программы Power Point, сочетающие различные виды наглядности –

текстовую, визуальную и аудитивную используются для визуализации учебного материала создаются для публичной защиты реферата;

- **Практические работы:** направлены на усвоение, повторение и закрепление знаний, полученных при изучении материала, предусматривают задания репродуктивного характера – перечисление причин, последствий, значений событий, определение понятий, задания на составление схем, работа с историческими источниками;
- **Тесты;**
- **Самостоятельная работа в форме практической подготовки:** предполагает выполнение практических заданий, направленных на закрепление теоретических знаний и формирование устойчивых профессиональных умений.

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по дисциплине «СГ.05 Основы бережливого производства» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (36 часов).

Приложение

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине
«СГ.05 Основы бережливого производства»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Текущий контроль					
1.1.	**Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация**	**Знать:** – порядок выстраивания презентации; – принципы и концепцию бережливого производства; – основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); – методы выявления, анализа и решения проблем производств. **Уметь:** – осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности;	Устный (фронтальный) опрос	15	• Устный опрос: – соответствие ответа содержанию учебного материала, отсутствие фактических ошибок; – логика изложения и качество устной речи; – правильность подбора аргументов для подтверждения собственной позиции. • Практическая работа: – правильность выполнения заданий разного типа; – умение применять знания в новой ситуации; – самостоятельность выполнения работы; – рациональность распределения времени на выполнение заданий,
			Практическая работа	3	
			Тестирование	Тест 1 20 зад.	

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		– применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах. **ОК**: ОК 01, ОК 07.	Реферат/ мультимедийная презентация	5	– аккуратность выполнения работы; – оптимальная запись для фиксации результатов. • Тестирование: – показатели уровня знаний исторических понятий, фактов, характеристик исторических деятелей; – показатели умений выявления причинно-следственных связей и определения значения событий, явлений, процессов. • Реферат – логичность, аргументированность, самостоятельность суждений, грамотность/Мультимедийная презентация: – демонстрация описываемых процессов в реферате; собственная интерпретация и развитие темы (обобщения, приложения, аналогии), качество элементов дизайна.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1.2.	**Раздел 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности**	**Знать:** – принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; – виды потерь и методы их устранения; – современные технологии повышения производительности труда; – технологии внедрения улучшений производственного процесса; – систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда. **Уметь**: – применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие – организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям – применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой	Устный (фронтальный) опрос	15	• Устный опрос: – соответствие ответа содержанию учебного материала, отсутствие фактических ошибок; – логика изложения и качество устной речи; – правильность подбора аргументов для подтверждения собственной позиции. • Практическая работа: – правильность выполнения заданий разного типа; – умение применять знания в новой ситуации; – самостоятельность выполнения работы; – рациональность распределения времени на выполнение заданий, – аккуратность выполнения работы; – оптимальная запись для фиксации результатов. • Тестирование:
			Практическая работа	3	
			Тестирование	Тест 2 20 зад.	

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		бизнес-процессов организации/производства. **ОК**: ОК 01, ОК 07.	Реферат/ мультимедийная презентация	5	– показатели уровня знаний исторических понятий, фактов, характеристик исторических деятелей; – показатели умений выявления причинно-следственных связей и определения значения событий, явлений, процессов. • Реферат – логичность, аргументированность, самостоятельность суждений, грамотность/Мультимедийная презентация: – демонстрация описываемых процессов в реферате; собственная интерпретация и развитие темы (обобщения, приложения, аналогии), качество элементов дизайна.
2. Промежуточная аттестация					
2.1.	**Содержание дисциплины (в соответствии с**	**Знать:** – весь объем материала дисциплины	Дифференцированный зачет	30 вопросов	**Теоретическая часть:** – полнота, системность, глубина знаний по дисциплине.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	рабочей программой)	**Уметь:** – демонстрировать сформированные умения в соответствии с рабочей программой **ОК**: ОК 01, ОК 07.			**Творческая/аналитическая часть:** – умение интегрировать знания, высказывать обоснованные суждения.

Приложение к РП
«СГ.05 Основы бережливого производства»

1. Текущий контроль.

1.1. Шкала критериев оценки по формам оценочных средств.

При устном (индивидуальном, фронтальном) опросе:

5 (отлично):

Полнота и глубина знаний:

• Ответ полный, аргументированный, исчерпывающий.

• Раскрыты все существенные признаки, причинно-следственные связи и закономерности, относящиеся к вопросу.

• Материал изложен логично, последовательно, в соответствии с принятой терминологией.

Качество изложения:

• Ответ дан без наводящих вопросов преподавателя.

• Обучающийся демонстрирует свободное владение понятийным аппаратом, умение обобщать и делать выводы.

• Возможно приведение дополнительных примеров, выходящих за рамки программы, уместное использование знаний из смежных дисциплин.

4 (хорошо):

Полнота и точность знаний:

• Ответ полный, но может иметь незначительные пробелы в деталях или неполные пояснения второстепенных элементов.

• Раскрыты основные понятия и связи, но глубина анализа может быть несколько снижена по сравнению с оценкой «отлично».

Качество изложения:

• Материал изложен в основном логично и последовательно.

• Обучающийся владеет необходимой терминологией, но может допускать неточности в формулировках.

• Для полного раскрытия темы могут потребоваться 1-2 уточняющих (наводящих) вопроса преподавателя. Ответ на них дан верно.

3 (удовлетворительно)

Полнота и точность знаний:

• Ответ неполный, содержит фактические ошибки или неточности в ключевых определениях, но при этом основное содержание вопроса передано.

• Раскрыты лишь основные (базовые) положения темы без детализации и анализа связей.

• Логика изложения нарушена, последовательность может быть непоследовательной.

Качество изложения:

• Обучающийся испытывает затруднения в использовании профессиональной терминологии, заменяет термины бытовыми понятиями.

• Для раскрытия сути вопроса требуются дополнительные и наводящие вопросы преподавателя. Обучающийся способен дать на них в основном верные, но краткие ответы.

2 (неудовлетворительно)

Полнота и точность знаний:

• Ответ не раскрывает сути заданного вопроса, фрагментарен.

• Обнаружено незнание или кардинально неверное понимание основных понятий, закономерностей, принципов.

• Допущены грубые фактические ошибки, искажающие смысл.

Качество изложения:

• Обучающийся не может сформулировать ответ даже при активной помощи преподавателя (наводящие вопросы, предложение алгоритма).

• Отказ от ответа.

При фронтальном опросе критерии применяются к каждому заданному вопросу, итоговая оценка выставляется по совокупности ответов.

Тестовые задания оцениваются по следующим критериям:

5 (отлично)

90 – 100% правильных ответов

4 (хорошо)

70 – 89,9% правильных ответов

3 (удовлетворительно)

40 – 69,9% правильных ответов

2 (неудовлетворительно)

менее 40% правильных ответов

Выполненные практические работы оцениваются по следующим критериям:

5 (отлично)

Качество выполнения задания:

• Работа выполнена в полном объёме, все требования задания соблюдены или перевыполнены.

• Решение демонстрирует глубокое понимание алгоритма, осознанный и творческий подход.

• Результаты (расчеты, выводы) точные, не содержат ошибок.

Самостоятельность и оформление:

• Работа выполнена полностью самостоятельно, помощь преподавателя не требовалась.

• Работа оформлена в строгом соответствии с заданными требованиямиъ. Отчёт точен, логичен, эстетичен.

4 (хорошо)

Качество выполнения задания:

• Работа выполнена в полном объёме, но может содержать 1-2 негрубые ошибки (неточности) в промежуточных действиях или оформлении, не искажающие общий верный результат.

• Задание выполнено по предложенному алгоритму, но может отсутствовать элемент творчества или оптимизации.

Самостоятельность и оформление:

• Работа выполнена в основном самостоятельно, потребовались незначительные консультации по отдельным этапам.

• Оформление в целом соответствует требованиям, но могут присутствовать несущественные отступления.

3 (удовлетворительно)

Качество выполнения задания:

• Работа выполнена не в полном объёме (пропущены отдельные, не ключевые этапы) или содержит несколько ошибок (погрешностей), которые в совокупности не препятствуют получению в основном верного конечного результата.

• Выполнение задания требует постоянного контроля и корректировки со стороны преподавателя.

• Нарушена последовательность операций, но итоговый результат достигнут.

Самостоятельность и оформление:

• Работа выполнена с существенной помощью преподавателя (наводящие вопросы, разбор типовых ошибок).

• Оформление не полностью соответствует стандартам: небрежность, отсутствие части требуемых элементов.

2 (неудовлетворительно)

Качество выполнения задания:

• Работа не выполнена или выполнена формально, менее чем на 50% от требуемого объёма.

• Допущены грубые ошибки в применении метода, технологии, в расчётах, которые приводят к неверному конечному результату или делают его получение невозможным.

• Продемонстрировано непонимание сути практического задания.

Самостоятельность и оформление:

• Работа не выполнена самостоятельно, скопирована или выполнена после прямого указания алгоритма преподавателем без понимания сути.

• Оформление полностью не соответствует требованиям или отсутствует.

При защите доклада с презентацией итоговая оценка складывается из:

1. качества письменной работы (доклада/реферата)
2. качества презентации.
3. качества устного выступления и ответов на вопросы (используются критерии устного опроса).

Весовые коэффициенты каждого компонента определяются преподавателем и доводятся до сведения обучающихся до начала выполнения работы.

Критерии оценки доклада (реферата)

5 (отлично)

Содержание и структура:

• Тема раскрыта полностью, глубоко и всесторонне. Достигнута поставленная цель, решены задачи.

• Структура работы идеальна: имеются все обязательные элементы (введение, основная часть с четким делением на главы/параграфы, заключение, список источников). Логика изложения безупречна.

• Продемонстрированы навыки аналитической работы: сопоставление точек зрения, аргументация собственных выводов, использование статистических данных и примеров.

Источники и оформление:

• Использована актуальная и разнообразная литература (учебники, монографии, нормативные акты, периодические издания, интернет-ресурсы). Количество источников превышает минимальные требования.

• Оформление полностью соответствует стандартам (ГОСТ, методическим указаниям): шрифты, поля, нумерация, заголовки, библиографические описания.

• Работа демонстрирует высокую степень самостоятельности, отсутствуют признаки плагиата.

4 (хорошо)

Содержание и структура:

• Тема раскрыта в основном полно, но глубина анализа отдельных аспектов может быть недостаточной. Цель достигнута, задачи решены.

• Структура работы логична, присутствуют все обязательные элементы, но могут быть незначительные нарушения в пропорциях или логических связях между разделами.

• Сделаны выводы по теме, однако они могут носить несколько описательный характер, не всегда подкреплены глубокой аргументацией.

Источники и оформление:

• Использован достаточный круг источников, в основном актуальных. Соответствует минимальным требованиям.

• Оформление в целом соответствует стандартам, допущены единичные, несущественные отступления.

• Работа выполнена самостоятельно, возможны небольшие заимствования с корректными ссылками.

3 (удовлетворительно)

Содержание и структура:

• Тема раскрыта поверхностно, частично. Цель работы достигнута не полностью, задачи решены фрагментарно.

• Структура нарушена: отсутствуют или неправильно оформлены некоторые обязательные элементы (например, нет четкого введения или заключения). Логика изложения нарушена.

• Работа носит преимущественно репродуктивный (пересказательный) характер, собственный анализ и выводы минимальны или отсутствуют.

Источники и оформление:

• Использовано недостаточное количество источников, возможно устаревших. Преобладают источники низкой информационной ценности (например, только сайты-копирайтеры).

• Имеются существенные нарушения в оформлении: отступы, шрифты, нумерация, библиографический список.

• Выполнена с невысокой степенью самостоятельности, возможны некорректные заимствования без ссылок.

2 (неудовлетворительно)

Содержание и структура:

• Тема не раскрыта. Цель не достигнута, задачи не решены.

• Структура работы не выдержана, представляет собой набор бессистемных фрагментов.

• Содержание не соответствует заявленной теме.

Источники и оформление:

• Источники практически не использованы или не указаны.

• Оформление полностью не соответствует требованиям или работа не представлена в письменном виде.

• Работа выполнена несамостоятельно, является полным плагиатом.

Критерии оценки презентации к докладу

5 (отлично)

Содержание и дизайн:

• Презентация полно и логично отражает ключевые тезисы доклада, служит качественным иллюстративным материалом.

• Визуальный ряд (схемы, графики, изображения, видеофрагменты) подобран уместно, информативен, усиливает понимание материала. Текст на слайдах краток, структурирован, легко читаем.

• Дизайн выдержан в едином стиле, не перегружен, способствует восприятию информации. Используются анимационные эффекты к месту.

Техническое исполнение:

• Количество слайдов оптимально. Структура презентации ясна.

• Все элементы (текст, изображения, гиперссылки) функционируют корректно.

• Соблюдены правила безопасности информации и авторского права (указаны источники изображений).

4 (хорошо)

Содержание и дизайн:

• Презентация отражает основное содержание доклада, но может не хватать некоторых деталей или визуализации для ключевых положений.

• Визуальный ряд присутствует и в целом уместен. Текст на слайдах может быть немного избыточен на отдельных слайдах.

• Дизайн единообразен, но может быть простоват или содержать незначительные стилистические погрешности.

Техническое исполнение:

• Количество слайдов соответствует теме. Имеются все основные структурные элементы.

• Источники заимствования могут быть указаны не для всех визуальных материалов.

3 (удовлетворительно)

Содержание и дизайн:

• Связь презентации с докладом слабая, представлена лишь часть информации или информация подана хаотично.

• Визуальный ряд беден, неинформативен или носит декоративный характер. Слайды перегружены сплошным текстом, плохо читаемы.

• Отсутствует единый стиль оформления, дизайн может отвлекать от содержания (яркие фоны, много анимации).

Техническое исполнение:

• Количество слайдов недостаточное или избыточное. Отсутствуют важные структурные элементы (например, выводы).

• Источники изображений не указаны.

2 (неудовлетворительно)

Содержание и дизайн:

• Презентация не отражает тему доклада или является его дословным копированием в виде текста на слайдах.

• Визуальный ряд отсутствует или полностью не соответствует содержанию.

• Дизайн мешает восприятию, работа выполнена небрежно.

Техническое исполнение:

• Презентация не представлена или состоит из 1-2 слайдов.

• Имеются критичные технические ошибки, делающие просмотр невозможным.

• Признаки плагиата всей работы.

1.2. Контрольно-оценочные средства текущего контроля

Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация.

Устный опрос (индивидуальный опрос).

1. Что такое бережливое производство? Каковы его основные цели и принципы?

2. Каковы основные концепции бережливого производства? В чем разница между ценностью и потерь?

3. Какие виды потерь выделяются в бережливом производстве? Как их можно идентифицировать и минимизировать?

4. Как внедрение бережливого производства влияет на культуру компании? Какие изменения могут произойти в коллективе?

5. Как измеряется эффективность внедрения бережливого производства?

6. Какова роль сотрудников в процессе внедрения бережливого производства?

7. Как бережливое производство может быть адаптировано для различных отраслей?

8. Что такое система бережливого производства (БП)? Как она отличается от традиционных производственных систем?

9. Каковы ключевые элементы концепции бережливого производства? Как они взаимодействуют друг с другом?

10. Что такое "потери" в системе бережливого производства? Каковы основные виды потерь, которые следует учитывать?

11. Как можно идентифицировать и классифицировать потери в процессе производства? Какие инструменты и методы могут помочь в этом?

12. Какие существуют популярные методы решения проблем? В чем их особенности и когда каждый из них уместен?

13. Каковы преимущества и недостатки различных методов решения проблем? В каких ситуациях один метод может быть предпочтительнее другого?

14. Как оценить эффективность выбранного метода решения проблемы? Какие критерии

15. Как можно предотвратить повторное возникновение проблем после их решения? Какие меры предосторожности следует принимать?

Тест к Разделу 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация.

Часть 1: Вопросы с множественным выбором

1. **Какой из следующих принципов является основным в бережливом производстве?**
   – A) Увеличение запасов
   – B) Устранение потерь
   – C) Сокращение рабочего времени
   – D) Увеличение количества сотрудников
2. **Что такое "муда" в контексте бережливого производства?**
   – A) Избыток ресурсов
   – B) Потеря времени и материалов
   – C) Низкое качество продукции
   – D) Высокая производительность
3. **Какой метод используется для визуализации потоков в бережливом производстве?**
   – A) SWOT-анализ
   – B) Диаграмма Исикавы
   – C) Карта потоков создания ценности (Value Stream Mapping)
   – D) 5S
4. **Какой из следующих инструментов не является частью бережливого производства?**
   – A) Канбан
   – B) TPM (Total Productive Maintenance)
   – C) Six Sigma
   – D) PERT (Program Evaluation Review Technique)
5. **Какой из следующих принципов относится к концепции "Just-in-Time"?**
   – A) Производить больше, чем нужно
   – B) Производить только по мере необходимости
   – C) Увеличивать запасы на складе
   – D) Снижать качество для ускорения процесса
6. **Что означает термин "кайдзен"?**
   – A) Значительное изменение
   – B) Непрерывное улучшение
   – C) Увеличение производительности
   – D) Сокращение затрат
7. **Какой из следующих элементов не является частью метода 5S?**
   – A) Сортировка
   – B) Стандартизация
   – C) Снижение цен
   – D) Упорядочение
8. **Что подразумевается под "потоковой производственной системой"?**
   – A) Производство в больших партиях
   – B) Непрерывный процесс производства с минимальными задержками

– C) Производство только по заказу клиента

– D) Использование автоматизации для повышения эффективности

9. **Какова основная цель использования метода "Канбан"?**

– A) Увеличение запасов на складе

– B) Управление потоком материалов и информации

– C) Снижение качества продукции

– D) Увеличение времени производства

10. **Какой из следующих факторов является важным для успешного внедрения бережливого производства?**

- A) Поддержка руководства
- B) Низкий уровень квалификации сотрудников
- C) Игнорирование мнения работников
- D) Отсутствие планирования

Часть 2: Верно/неверно (необходимо объяснить свой ответ)

11. **Бережливое производство направлено на максимизацию ценности для клиента при минимизации потерь.**

– Верно / Неверно

12. **Принцип "Just-in-Time" означает, что продукция должна производиться только по мере необходимости.**

– Верно / Неверно

13. **В бережливом производстве важен фокус только на сокращении затрат, а не на улучшении качества.**

– Верно / Неверно

14. **Методология Six Sigma используется исключительно для улучшения качества продукции, а не для устранения потерь.**

– Верно / Неверно

15. **Потери в производственном процессе могут быть связаны только с материальными ресурсами.**

– Верно / Неверно

Часть 3: Открытые вопросы

16. Опишите основные этапы внедрения бережливого производства на предприятии.

17. Каковы преимущества применения бережливого производства в сравнении с традиционными методами управления производством?

18. Приведите пример "муда" в производственном процессе и предложите возможные решения для его устранения.

19. Какова роль сотрудников в процессе внедрения бережливого производства?

20. Опишите, как методология бережливого производства может быть применена вне производственной сферы, например, в сфере судостроения.

Практическое занятие № 1. Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)

Описание:

Практическое занятие № 1, реализованное в формате деловой имитационной игры "Фабрика процессов", представляет собой интенсивный, интерактивный метод обучения, направленный на развитие у участников понимания принципов бережливого производства и навыков оптимизации производственных процессов. Целью является не просто теоретическое изучение, а практическое применение инструментов бережливого производства в смоделированной, но реалистичной среде.

Суть игры:

Студенты делятся на команды, каждая из которых представляет собой производственный цех, изготавливающий определенный продукт (например, сборку простых устройств). В начале игры процесс производства далек от идеального: хаотичное движение материалов, задержки, скопления запасов, неэффективное использование рабочего времени и ресурсов.

В течение нескольких "игровых циклов" команды должны:

- **Проанализировать текущий производственный процесс:** Выявить узкие места, потери и неэффективности.
- **Применить инструменты бережливого производства:** 5S, картирование потока создания ценности (VSM), канбан, вытягивающее производство, устранение видов потерь (MUDA).
- **Реализовать улучшения:** Внести изменения в организацию рабочего места, логистику, распределение задач, технологические процессы.
- **Оценить результаты:** Измерить ключевые показатели эффективности (KPI) до и после внедрения изменений, такие как время цикла, объем запасов, количество брака, производительность.
- **Сравнить результаты с другими командами:** Проанализировать успехи и неудачи других команд, перенять лучшие практики.

Этапы проведения:

1. **Вводная лекция:** Краткое представление основных концепций бережливого производства и инструментов, которые будут использоваться в игре.
2. **Формирование команд:** Деление участников на команды, назначение ролей (например, руководитель производства, логист, контролер качества, оператор).
3. **Первый игровой цикл (как есть):** Команды производят продукт в соответствии с текущим, неоптимизированным процессом. Измеряются KPI.
4. **Анализ и картирование:** Команды анализируют результаты первого цикла, выявляют проблемы и потери, создают карту потока создания ценности (VSM).
5. **Второй и последующие игровые циклы (реализация улучшений):** Команды внедряют изменения, основанные на принципах бережливого производства, и измеряют KPI после каждого цикла.
6. **Подведение итогов:** Сравнение результатов команд, анализ наиболее эффективных решений, обсуждение уроков, извлеченных из игры.
7. **Обратная связь и закрепление материала:** Ответы на вопросы, обсуждение возможностей применения полученных знаний в реальных рабочих ситуациях.

Ожидаемые результаты:

В результате участия в "Фабрике процессов" участники должны:

• **Понимать принципы бережливого производства:** Усвоить основные концепции и инструменты.

• **Уметь анализировать производственные процессы:** Выявлять узкие места и потери.

• **Разрабатывать и внедрять улучшения:** Применять инструменты бережливого производства для оптимизации процессов.

• **Оценивать эффективность улучшений:** Измерять KPI и анализировать результаты.

• **Работать в команде:** Сотрудничать с коллегами для достижения общих целей.

• **Переносить полученные знания в реальную практику:** Применять принципы бережливого производства для оптимизации процессов на своих рабочих местах.

Практическое занятие № 2. Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом.

Суть: Студенты учатся превращать проблему в конкретный "бережливый проект", осваивая шаги от определения цели до разработки подробной карты текущего и будущего состояний (VSM) потока создания ценности.

Этапы:

1. **Понятие бережливого проекта:** Обсуждение критериев выбора подходящего проекта, его связи со стратегическими целями.

2. **Этапы проекта:** Изучение последовательности шагов - определение проблемы, цели, команды, ресурсов, сроков.

3. **Разработка паспорта:** Практическое создание документа, формализующего основные параметры учебного бережливого проекта на выбранную тему.

4. **Картирование VSM:** Освоение алгоритма построения карты потока создания ценности (текущее состояние), выявление потерь.

5. **Итоговое обсуждение:** Анализ полученных карт, определение направлений улучшения.

Результат: Разработанный паспорт бережливого проекта и карта потока создания ценности, готовые к дальнейшей оптимизации.

Практическое занятие № 3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий).

Суть: После картирования (VSM), участники учатся выбирать наиболее подходящие инструменты "бережливого производства" для устранения выявленных проблем в рамках своего учебного проекта.

Этапы:

1. **Обзор инструментов:** Повторение ключевых инструментов (5S, канбан, TPM, стандартизация и т.д.).

2. **Техника 4W+2H:** Применение метода "Что? Кто? Где? Когда? Как? Сколько?" для детального анализа каждой проблемы, выявленной на карте VSM.

3. **Декомпозиция проблемы:** Разделение сложной проблемы на более мелкие, управляемые части.

4. **Анализ причин:** Изучение первопричин возникновения проблем (например, метод "5 Почему").

5. **Разработка действий:** Определение конкретных корректирующих действий (план мероприятий) с указанием ответственных и сроков.

6. **Выбор инструментов:** Сопоставление проблем с подходящими инструментами (например, для устранения задержек - канбан, для неорганизованности - 5S).

Результат: Четкий план корректирующих действий, основанный на анализе причин и выбранных инструментах "бережливого производства", направленный на решение конкретных проблем, выявленных в проекте.

Раздел 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности

Устный опрос (индивидуальный опрос).

1. Что такое бережливое производство (БП)? Сформулируйте определение и объясните его суть.

2. Назовите основные цели внедрения БП на предприятии.

3. Какие виды потерь (MUDA) выделяют в бережливом производстве? Приведите примеры для каждого вида потерь.

4. В чем заключается философия Кайдзен?

5. Какие этапы включает в себя процесс внедрения БП на предприятии?

6. В чем заключается роль руководства предприятия в процессе внедрения БП?

7. Почему важно вовлекать персонал в процесс внедрения БП? Какие методы мотивации можно использовать?

8. Как оценивать эффективность внедрения БП? Какие KPI можно использовать?

9. В чем заключается разница между краткосрочными и долгосрочными целями при внедрении БП?

10. Что такое лидерство? В чем разница между лидерством и управлением?

11. Какие стили лидерства вы знаете? Опишите каждый стиль и его особенности.

12. Какие качества и навыки необходимы лидеру для успешного внедрения бережливого производства?

13. Какова роль лидера в формировании культуры постоянного улучшения на предприятии?

14. Как лидер должен реагировать на сопротивление изменениям со стороны персонала?

15. Как оценить эффективность лидерства в организации?

Тест к Разделу 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

1. Что является главной целью бережливого производства?

а) Максимизация прибыли любой ценой.

б) Удовлетворение всех потребностей потребителя.

в) Минимизация потерь и повышение ценности для потребителя.

г) Увеличение объемов производства.

2. Что относится к одному из 7 (или 8) видов потерь (MUDA) в бережливом производстве?

а) Высокая заработная плата сотрудников.

б) Перепроизводство.

в) Использование современного оборудования.

г) Тщательное планирование производства.

3. Что является главной целью бережливого производства?

а) Максимизация прибыли любой ценой.

б) Удовлетворение всех потребностей потребителя.

в) Минимизация потерь и повышение ценности для потребителя.

г) Увеличение объемов производства.

4. Что относится к одному из 7 (или 8) видов потерь (MUDA) в бережливом производстве?

а) Высокая заработная плата сотрудников.

б) Перепроизводство.

в) Использование современного оборудования.

г) Тщательное планирование производства.

5. Какова цель применения системы Канбан?

а) Увеличение запасов готовой продукции.

б) Организация "вытягивающего" производства и управление запасами.

в) Ускорение процесса переналадки оборудования.

г) Повышение квалификации персонала.

6. Что такое SMED (Single-Minute Exchange of Die)?

а) Система управления персоналом.

б) Методика быстрой переналадки оборудования.

в) Система мотивации сотрудников.

г) Метод анализа рисков.

7. Какова цель применения системы TPM (Total Productive Maintenance)?

а) Снижение затрат на рекламу.

б) Увеличение объемов продаж.

в) Всеобщее обслуживание оборудования и повышение его надежности.

г) Оптимизация логистических процессов.

8. Для чего используется диаграмма Исикавы (причинно-следственная диаграмма)?

а) Для планирования производства.

б) Для поиска первопричин проблем.

в) Для оценки эффективности работы персонала.

г) Для анализа рынка.

9. Что такое Кайдзен?

а) Система контроля качества.

б) Философия непрерывного улучшения.

в) Метод управления запасами.

г) Система управления проектами.

10. Что означает принцип "точно в срок" (Just-in-Time)?

а) Производство продукции с небольшим запасом на складе.

б) Производство продукции только тогда, когда это необходимо.

в) Производство продукции с максимальной скоростью.

г) Производство продукции с использованием только импортных материалов.

11. Какой стиль лидерства, как правило, наиболее эффективен при внедрении бережливого производства?

а) Авторитарный.

б) Демократичный.

в) Либеральный.

г) Трансформационный.

12. Почему важно вовлекать персонал в процесс внедрения бережливого производства?

а) Для экономии на заработной плате консультантов.

б) Для повышения лояльности сотрудников.

в) Для более эффективного выявления и решения проблем.

г) Для увеличения объемов производства.

13. Что такое Gemba Walk?

а) Метод анализа финансовой отчетности.

б) Метод обхода рабочего места с целью наблюдения и выявления проблем.

в) Метод проведения совещаний с персоналом.

г) Метод оценки удовлетворенности клиентов.

14. Какой инструмент бережливого производства используется для управления запасами?

а) 5S.

б) Канбан.

в) SMED.

г) TPM.

15. Что такое Poka-Yoke?

а) Система контроля качества.

б) Метод защиты от ошибок на стадии производства.

в) Система управления персоналом.

г) Метод анализа рисков.

16. Что необходимо для успешного внедрения бережливого производства?

а) Только закупка современного оборудования.

б) Только обучение персонала.

в) Только поддержка руководства.

г) Комплексный подход, включающий поддержку руководства, обучение персонала и использование соответствующих инструментов.

17. Какие KPI (ключевые показатели эффективности) можно использовать для оценки эффективности внедрения бережливого производства?

а) Только прибыль.

б) Только объем производства.

в) Время цикла, уровень запасов, количество брака, производительность.

г) Только количество сотрудников.

18. Что такое "вытягивающее" производство?

а) Производство, ориентированное на удовлетворение будущих потребностей.

б) Производство, ориентированное на складские запасы.

в) Производство, запускаемое на основе фактического спроса.

г) Производство, ориентированное на максимальную загрузку оборудования.

19. Что такое стандартизация в бережливом производстве?

а) Установление единых правил и процедур для выполнения работы.

б) Использование только импортного оборудования.

в) Массовое производство однотипной продукции.

г) Использование только стандартизированных материалов.

20. Какова роль культуры предприятия в успешном внедрении бережливого производства?

а) Культура предприятия не играет никакой роли.

б) Важна только финансовая поддержка.

в) Культура, ориентированная на постоянное улучшение, является ключевым фактором успеха.

г) Важна только жесткая дисциплина.

Практическое занятие № 1. Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью

Суть: Применение системы 5S на практике для организации и рационализации рабочего места в контексте учебного проекта, учитывая специфику и профессиональную направленность.

Этапы:

1. **Повторение 5S:** Краткий обзор принципов сортировки, соблюдения порядка, систематической уборки, стандартизации и совершенствования.

2. **Выбор объекта:** Определение конкретного рабочего места для применения 5S (реальное или смоделированное).

3. **Сортировка (Seiri):** Удаление ненужных предметов и материалов.

4. **Соблюдение порядка (Seiton):** Организация хранения необходимых предметов для быстрого доступа.

5. **Систематическая уборка (Seiso):** Поддержание чистоты и порядка на рабочем месте.

6. **Стандартизация (Seiketsu):** Разработка стандартов и процедур для поддержания первых трех шагов.

7. **Совершенствование (Shitsuke):** Поддержание дисциплины и постоянное улучшение системы 5S.

8. **Фото "До" и "После":** Фиксация изменений для наглядности.

Результат: Организованное, чистое и безопасное рабочее место, способствующее повышению эффективности и снижению потерь, с разработанными стандартами поддержания порядка.

Практическое занятие № 2. Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь

Суть: Изучение различных подходов к внедрению бережливого производства и освоение метода диагностики скрытых потерь для выбора наиболее подходящей стратегии.

Этапы:

1. **Обзор моделей:** Изучение различных моделей внедрения БП (например, поэтапное, комплексное, пилотное).
2. **Факторы выбора:** Обсуждение факторов, влияющих на выбор модели (размер компании, отрасль, культура, ресурсы).
3. **Диагностика потерь:** Освоение метода выявления скрытых потерь (например, Gemba Walk, интервью с сотрудниками).
4. **Анализ данных:** Анализ результатов диагностики для определения приоритетных направлений для улучшения.
5. **Выбор стратегии:** Определение наиболее подходящей модели внедрения БП на основе результатов диагностики потерь.

Результат: Понимание различных моделей внедрения БП и способность выбирать оптимальную стратегию, основанную на анализе скрытых потерь и специфике конкретной организации.

Практическое занятие № 3. Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта

Суть: Применение на практике различных методов мотивации персонала для вовлечения в процесс внедрения бережливого производства и стимулирования улучшений в рамках учебного проекта.

Этапы:

1. **Обзор методов:** Повторение различных методов мотивации (материальные, нематериальные, индивидуальные, командные).
2. **Анализ персонала:** Определение потребностей и мотиваторов для различных групп сотрудников.
3. **Разработка системы:** Создание системы мотивации для конкретного учебного проекта, учитывающей особенности персонала и цели проекта.
4. **Внедрение системы:** Моделирование применения разработанной системы мотивации.
5. **Оценка эффективности:** Обсуждение потенциальной эффективности разработанной системы и возможных улучшений.

Результат: Разработанная и протестированная система мотивации, направленная на вовлечение персонала в процесс улучшений и достижения целей бережливого производства.

Примеры ситуационных задач

Ситуационная задача 1

Предприятие планирует выпуск новой продукции А, при проведении анализа рынка было выявлено, что потребители готовы ее покупать по цене не более 500 руб. за единицу, объем рынка – 100000 шт. При производстве данной продукции предприятие хотело бы

получить прибыль 2000000 руб. Структурное подразделение ответственное за производство данной продукции определило возможные текущие затраты на производство продукции, а в 35000000 руб.:

1. определите целевые плановые затраты на производство и реализацию продукции А.
2. обоснуйте свое решение, если целевые затраты выше (ниже) расчетной суммы текущих затрат.

Ситуационная задача 2

Внедрение подхода «бережливое производство» предполагает определение тактовой частоты, которая определяется как отношение доступного времени к количеству проданных товаров. По условию известно: 1083 сек. свободного времени и 115 ед. проданного товара.

1. В чем особенности подхода «бережливое производство»?
2. Определите тактовую частоту при заданных параметрах свободного времени и единицах проданного товара.

Ситуационная задача 3

Система «бережливое производство» предполагает использование производственных мощностей таким образом, чтобы избежать простоев оборудования. По условию известно: доступное время равно 1200 сек., РРЭ (персонал, усталость и безопасность) — 0,95 и использование производственных мощностей — 0,95. Наличная мощность определяется по формуле: Наличная мощность = Доступное время х РР8 х х Использование производственных мощностей.

1. В чем особенности системы «бережливое производство»?
2. Определите наличную мощность при заданных параметрах доступного времени, РРБ и использования производственных мощностей.

Ситуационная задача 4

В целях обеспечения своевременности поставок организация выбирает место расположения складов между Киевским, Минским и Рублевским направлениями. Исследования показывают, что фиксированные затраты составят соответственно 45 000, 60 000 и 95 000 у.е. при переменных затратах на единицу продукции 235, 205 и 185 у.е. Предполагаемая цена продажи единицы продукции составляет 350 у.е. Определите оптимальное место расположения склада при ожидаемом обороте 5000 ед. в месяц. В чем особенности расположения складов между Киевским, Минским и Рублевским направлениями железной дороги? Ответ обоснуйте. Определите оптимальное место расположения склада при ожидаемом обороте. Рассчитайте ожидаемый оборот для каждого склада отдельно для Киевского, Минского и Рублевского направления железной дороги.

Реферат/Мультимедийная презентация

Обзорные темы:

1. Бережливое производство: Философия, принципы, цели и задачи. (Общая вводная презентация)
2. Стандартизация: Фундамент для постоянного улучшения процессов.
3. Этапы внедрения бережливого производства на предприятии.

4. Роль руководства и формирование команды при внедрении БП.

5. Вовлечение персонала и создание культуры постоянного улучшения.

6. Бережливое производство в (название отросли): Опыт и перспективы.

7. Бережливое производство в (название отросли). Снижение потерь и повышение безопасности.

8. Бережливое производство в (название отросли). Оптимизация процессов и сокращение сроков.

9. Роль информационных технологий в реализации принципов бережливого производства.

10. Система 5S: Создание порядка и эффективности на рабочем месте. (Подробный разбор каждого шага).

3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Форма проведения дифференцированного зачета по дисциплине – устные ответы обучающихся по заданиям билетов. Дифференцированный зачет проводится на практическом занятии, завершающим изучение дисциплины.

Ответ обучающегося оценивается на основе карты наблюдения в соответствии с представленными ниже критериями.

Критерии оценивания устного ответа обучающегося на *дифференцированном зачете:*

Критерии	Показатели	Баллы
Полнота	Ответ полный, включает **все** содержательные элементы (по типовым темам для оценки в качестве эталона используются памятки-характеристики)	2
	Ответ включает основные содержательные элементы	1
	Ответ отражает отдельные аспекты темы ИЛИ Ответ не отражает содержания темы	0
Правильность	Ответ правильный, не содержит фактических ошибок ИЛИ Ответ в целом правильный, но содержит одну-две несущественные ошибки или неточности	2
	Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки, которые обучающийся исправил самостоятельно после уточняющего вопроса	1
	Ответ неправильный, содержит много фактических ошибок	0
Логика	Ответ последовательный, включает вступление, основную часть и выводы. В основной части представлены причинно-следственные связи, аргументация, характеристика признаков.	2
	Ответ включает вступление, основную часть и выводы. Последовательность изложения основной части в основном выдержана. ИЛИ Последовательность изложения в основном выдержана, обучающийся самостоятельно сформулировал выводы после напоминания.	1
	В ответе нарушена последовательность изложения основных вопросов	0
Речь	Устная речь грамотная, соответствует нормам литературного русского языка. Отсутствуют слова-паразиты, жаргонные выражения.	2

	Ответ в основном выдержан в соответствии с нормами литературного русского языка. Допущены одна-две ошибки в ударениях и согласовании слов	1
	Ответ косноязычный, допущено много просторечных выражений, ошибок в ударениях и согласовании слов	0
	Максимальный балл	8

Полученные обучающимися баллы за ответ по всем критериям и показателям суммируются. Суммарный балл переводится в отметку по пятибалльной шкале с учётом рекомендуемой шкалы перевода

% выполнения	Количество баллов	Отметка по 5-балльной шкале
80-100	7-8	«отлично»
60-79	5-6	«хорошо»
40-59	3-4	«удовлетворительно»
0-39	0-2	«неудовлетворительно»

Список вопросов для самостоятельной подготовки к дифференцированному зачёту:

№	Вопрос
1.	Дайте определение бережливого производства (Lean Production). В чем его основные цели и задачи?
2.	Опишите историю возникновения и развития бережливого производства. Назовите ключевые фигуры и их вклад.
3.	Перечислите и подробно опишите основные принципы бережливого производства.
4.	Что такое MUDA? Назовите и охарактеризуйте семь (или восемь) видов потерь, выделяемых в бережливом производстве. Приведите примеры для каждого вида потерь.
5.	В чем заключается философия Кайдзен? Как она связана с бережливым производством?
6.	Что такое ценность с точки зрения бережливого производства? Как ее определить?
7.	Объясните разницу между "выталкивающим" и "вытягивающим" производством. Какие преимущества дает вытягивающее производство?
8.	Что такое стандартизация в бережливом производстве? Каковы ее цели и преимущества?
9.	Опишите роль культуры организации в успешном внедрении бережливого производства.
10.	В чем заключается этика бережливого производства?
11.	Опишите систему 5S. Каковы цели и этапы ее внедрения? Приведите примеры применения 5S в различных сферах деятельности.
12.	Что такое картирование потока создания ценности (VSM)? Какова цель его использования? Опишите этапы построения карты VSM. Как анализировать карту VSM и выявлять возможности для улучшения?
13.	Объясните суть системы Канбан. Как она работает? Какие преимущества дает ее использование? Приведите примеры применения Канбан в различных ситуациях.
14.	Что такое SMED (Single-Minute Exchange of Die)? Какова цель его применения? Опишите основные этапы процесса SMED.
15.	Что такое TPM (Total Productive Maintenance)? Какова цель его применения? Опишите основные элементы системы TPM.

16.	Для чего используется диаграмма Исикавы (причинно-следственная диаграмма)? Опишите основные шаги ее построения. Как анализировать диаграмму Исикавы и выявлять первопричины проблем?
17.	Что такое диаграмма Парето? Как она используется в бережливом производстве?
18.	Объясните суть метода "5 Почему". Приведите пример применения этого метода для выявления первопричины проблемы.
19.	Что такое Poka-Yoke (защита от ошибок)? Приведите примеры использования Poka-Yoke в различных ситуациях.
20.	Что такое Just-in-Time (JIT)? Какие условия необходимы для успешного применения JIT?
21.	Опишите конкретный пример внедрения бережливого производства на известном вам предприятии (или в выбранной вами сфере деятельности). Какие инструменты были использованы? Каковы результаты внедрения?
22.	Предложите конкретные шаги по внедрению системы 5S на вашем рабочем месте (или в выбранном вами процессе).
23.	Опишите, как бы вы использовали картирование потока создания ценности (VSM) для выявления потерь и улучшения конкретного процесса.
24.	Объясните, как бы вы применили систему Канбан для управления запасами в конкретной ситуации.
25.	Предложите решения по сокращению времени переналадки оборудования с использованием SMED в конкретной производственной ситуации.
26.	Опишите, как бы вы использовали диаграмму Исикавы для анализа причин возникновения дефектов продукции в конкретном производственном процессе.
27.	Объясните, как бы вы применили метод "5 Почему" для выявления первопричины конкретной проблемы в сфере услуг.
28.	Какие инструменты бережливого производства, на ваш взгляд, наиболее применимы в вашей профессиональной деятельности? Приведите примеры.
29.	Какие трудности могут возникнуть при внедрении бережливого производства на вашем предприятии (или в выбранной вами сфере деятельности)? Как их можно преодолеть?
30.	Как вы считаете, какие личные качества и навыки необходимы специалисту, занимающемуся внедрением бережливого производства?

Приложение 2.22
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины

«СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 557

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **557**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины **557**

2. Структура и содержание дисциплины 559

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины **559**

2.2. Содержание дисциплины **560**

3. Условия реализации дисциплины 562

3.1. Материально-техническое обеспечение **562**

3.2. Учебно-методическое обеспечение **562**

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 564

4.1. Планируемые результаты 564

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) **568**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ. 06 Основы финансовой грамотности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.06 Основы финансовой грамотности: освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

Реализация рабочей программы дисциплины предусматривает перераспределение трудоемкости в сторону увеличения объема практической подготовки. По сравнению с едиными рабочими программами, количество часов, отведенных на практические занятия и интерактивные формы работы, изменено с целью усиления практикоориентированности содержания.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Уметь:** - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; - определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план	**Знать:** - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	**Уметь:** - определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	**Знать:** - информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- структурировать получаемую информацию; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	- формат представления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Уметь:** - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана	**Знать:** - принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; - основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том

	достижения личных финансовых целей; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов	числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Уметь:** - работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	**Знать:** - особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	16
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**36**	**16**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий
Раздел 1. Введение в курс финансовой грамотности (2 часа)	
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности	**Содержание**
	Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура
Раздел 2. Деньги и операции с ними (4 часа)	
Тема 2.1. Деньги и платежи	**Содержание**
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Инфляция и ее влияние на финансы
Раздел 3. Планирование и управление личными финансами (4 часа)	
Тема 3.1. Финансовое планирование. Личный бюджет	**Содержание**
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Планирование личного бюджета и оценка его выполнения
Раздел 4. Банковские операции (6 часов):	
Тема 4.1. Банковская система РФ.	**Содержание**
	Банковская система РФ. Центральный банк. Закон «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» от 10.07.2002 N 86-ФЗ. Функции Банка России. Коммерческие банки. Функции коммерческих банков. Небанковские кредитные организации.
Тема 4.2. Кредиты и займы	**Содержание**
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита.
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Расчет процентов по кредиту

Раздел 5. Сбережения и инвестиции (6 часов)	
Тема 5.1. Инвестиции. Депозиты как вид инвестирования	**Содержание**
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Срочные вклады. Вклады до востребования. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Банковские вклады (депозиты): расчет доходности
Тема 5.2. Предпринимательство как вид инвестирования	**Содержание**
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса
Раздел 6. Страхование (2 часа)	
Тема 6.1. Страхование	**Содержание**
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов. Обязательное Добровольное страхование.
Раздел 7. Финансовые взаимоотношения с государством (6 часов)	
Тема 7.1. Налоги, взимаемые с физических лиц	**Содержание**
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Транспортный налог. Налог на имущество физических лиц. Земельный налог.
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Расчет налогов, взимаемых с физических лиц
Тема 7.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	**Содержание**
	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.
Раздел 8. Безопасное управление финансами (6 часов)	
Тема 8.1. Личная финансовая безопасность	**Содержание**
	В том числе практических занятий (6 часов):
	Личная финансовая безопасность. Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег.

	Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде.
	Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета. Финансовое мошенничество. Способы защиты от финансового мошенничества. Финансовые пирамиды, как разновидность мошенничества на финансовом рынке.
	Анализ типичных методов финансового мошенничества и способов защиты от них
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Всего: 36 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – . – 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2025. – 288 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 123 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21869-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588459 (дата обращения: 09.02.2026).

3.2.3. Перечень нормативных правовых актов, которые раскрывают аспекты тем, отраженные в рабочей программе

1. Закон РФ от 27.11.1992 № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 02.12.1990 № 395-1 «О банках и банковской деятельности».
3. Федеральный закон от 22 04.1996 № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».
4. Федеральный закон от 16.06.1998 № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)».
5. Федеральный закон от 07.08.2001 № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».
6. Федеральный закон от 10.07.2002 № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».
7. Федеральный закон от 10.12.2003 № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле».
8. Федеральный закон от 23.12.2003 № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации».

9. Федеральный закон от 30.12.2004 № 218-ФЗ «О кредитных историях».

10. Федеральный закон от 27.06.2011 № 161-ФЗ «О национальной платежной системе».

11. Федеральный закон от 28.12.2013 № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».

12. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 2.

13. Положение Банка России от 24.12.2004 № 266-П «Об эмиссии платежных карт и об операциях, совершаемых с их использованием».

14. Положение Банка России от 29.06.2021 № 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Планируемые результаты

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста;	Устный опрос; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Подготовка докладов (рефератов) и презентаций Промежуточная аттестация
- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте;	
- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	
- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;	может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- формат представления результатов поиска информации,	демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации;	
- современные средства и устройства информатизации, возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	способен к презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	
- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской	ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную	

деятельности и планирования личных финансов;	деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;	
- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;	способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях;	
- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;	демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании	
- понятие иностранной валюты и валютного курса;	демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую;	
- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета	- демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета	
- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами	способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;	
- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	
- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	демонстрирует представление о направлених взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	
- особенности работы в малых и больших группах, работы в	способен охарактеризовать особенности работы в малых и	

команде, организации коллективной работы;	больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	
- принципы организации проектной деятельности	демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности	
Уметь: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте;	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Подготовка докладов (рефератов) и презентаций Промежуточная аттестация
-выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;	осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи;	
- составлять план действий;	осуществляет планирование действий для решения задачи;	
-определять необходимые ресурсы;	определяет ресурсы для решения задачи;	
- реализовывать составленный план;	выполняет составленный план;	
- определять задачи для сбора информации;	определяет задачи для сбора информации;	
- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	
- оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий;	
- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	

- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;	выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности;	
- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	
- производить расчеты по валютно-обменным операциям;	производит расчеты по валютно-обменным операциям;	
- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;	планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет;	
- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	
- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;	анализирует бизнес-идею;	
- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели,	
- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	
- работать в коллективе и команде;	осуществляет эффективные коммуникации в коллективе и команде;	
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской	

	деятельности с опорой на знания правил коммуникации;	

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «СГ.06 Основы финансовой грамотности»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «СГ.06 Основы финансовой грамотности» включают в себя формирование общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «СГ.05 Основы финансовой грамотности», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы:** используются для индивидуального, фронтального опроса, а также для взаимоопроса в группах или парах;
- **Доклады (рефераты):** это учебно-исследовательская самостоятельная работа, которая помогает обучающемуся анализировать источники, выстраивать аргументацию и формулировать выводы, используется с целью формирования навыков самостоятельного научного творчества и повышения теоретической подготовки обучающихся;
- **Презентации:** это специальные учебные мультимедийные материалы, созданные с помощью компьютерной программы Power Point, сочетающие различные виды наглядности – текстовую, визуальную и аудитивную используются для визуализации учебного материала создаются для публичной защиты реферата;
- **Практические работы;**
- **Тесты.**

3. Цели и объем оценочных мероприятий

Оценочные материалы по дисциплине «СГ.06 Основы финансовой грамотности» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (36 часов).

Приложение

Паспорта оценочных средств по учебной дисциплине
«СГ.06 Основы финансовой грамотности»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Текущий контроль					
1.1.	Раздел 2. Деньги и операции с ними	Уметь: определять задачу в социальном контексте; учитывать инфляцию при решении финансовых задач в личном планировании; осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты. Знать: понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в личном планировании; различие между наличными и безналичными платежами, порядок их использования; основные платежные инструменты и риски при их использовании.	Оценка результатов практической работы Оценка результатов тестирования.	1 ПР 1 тест	- Правильность расчета изменения реальной стоимости денег под воздействием инфляции. - Умение сравнить характеристики различных платежных инструментов (карты, электронные кошельки) и обосновать выбор. - Соблюдение принципов финансовой безопасности при проведении расчетов
1.2.	Раздел 3. Планирование и управление личными финансами	Уметь: определять задачу в контексте личностного развития; составлять план действий; планировать личные доходы и	Оценка результатов практической работы	1 ПР	- Конкретность, измеримость и реалистичность поставленных финансовых целей. - Полнота и сбалансированность составленного бюджета,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		расходы, составлять личный бюджет. Знать: критерии оценки результатов принятого решения для достижения финансового благополучия; структуру личных доходов и расходов, правила составления личного бюджета.			соответствие планируемых расходов доходам. - Логичность и обоснованность анализа отклонений фактических показателей от плановых.
1.3	Раздел 4. Банковские операции	Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации; производить основные финансовые расчеты в сфере планирования личных финансов; оценивать финансовые риски, связанные с использованием кредитов. Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации (Закон «О Центральном банке РФ»); основные принципы и методы проведения финансовых расчетов (проценты по кредитам); риски использования кредитов и пути их минимизации.	Оценка результатов практической работы Оценка результатов тестирования.	1 ПР 1 тест	- Точность расчета переплаты по кредиту при различных условиях (срок, ставка). - Умение проанализировать кредитный договор и выделить ключевые условия и риски. - Понимание функций Банка России и коммерческих банков.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1.4	Раздел 5. Сбережения и инвестиции	Уметь: планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; оценивать финансовые риски, связанные с планированием личных финансов; использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами. Знать: информационные источники, применяемые для решения задач финансового благополучия; базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов (депозиты, ценные бумаги, ИИС); взаимосвязь доходности и риска инвестиций.	Подготовка докладов (рефератов) и презентаций. Оценка результатов практической работы	1 ПР 10 тем для рефератов	- Глубина анализа и сравнения различных инструментов для сбережений и инвестиций. - Правильность расчета конечной суммы по вкладу. - Обоснованность предложений по формированию консервативного инвестиционного портфеля с учетом рисков.
1.5	Раздел 6. Страхование	Уметь: выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи (выбора страховой услуги). Знать: особенности различных страховых продуктов и возможности их использования для управления личными финансами.	Устный опрос. Оценка результатов тестирования.	10 вопросов (к устному опросу) 1 тест	- Умение соотнести вид страхования с типичными жизненными рисками. - Способность выделить ключевые условия страхового полиса и оценить его адекватность.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1.6	Раздел 7. Финансовые взаимоотношения с государством	Уметь: определять задачу в социальном контексте; производить основные финансовые расчеты (налогов). Знать: основные принципы и методы проведения финансовых расчетов (налоги); направления взаимодействия с государственными органами для реализации своих прав и исполнения обязанностей.	Оценка результатов практической работы	1 ПР	- Точность расчета налоговой суммы на основе предоставленных данных (ставка, налоговая база). - Понимание роли налогов и знание основных прав потребителей финансовых услуг.
1.7	Раздел 8. Безопасное управление финансами	Уметь: соблюдать требования финансовой безопасности; оценивать практическую значимость результатов поиска (о мошеннических схемах). Знать: правила безопасного пользования банкоматами, проведения денежных операций в цифровой среде; способы защиты от финансового мошенничества и фишинга	Оценка результатов практической работы. Устный опрос.	3 ПР 10 вопросов к устному опросу	- Полнота и практическая применимость составленного плана (алгоритма) безопасного финансового поведения. - Умение распознать типичные мошеннические схемы и предложить способы защиты от них.
3. Промежуточная аттестация					
	Содержание дисциплины (в соответствии с	Уметь: применять знания по финансовой грамотности для планирования личных финансов,	Дифференцированный зачет	40 вопросов	- Степень освоения планируемых результатов обучения по всем разделам дисциплины,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	рабочей программой)	выбора финансовых продуктов, обеспечения финансовой безопасности и взаимодействия с финансовыми институтами. Знать: основы функционирования финансовой системы в части, касающейся личных финансов; характеристики основных финансовых продуктов и услуг; права и обязанности потребителей финансовых услуг; принципы финансовой безопасности.			подтвержденная оценками текущего контроля. - Способность решить комплексную ситуационную задачу, требующую применения знаний из разных разделов курса. - Средний балл, рассчитанный на основе оценок за все формы текущего контроля.

Приложение к РП
«СГ.06 Основы финансовой грамотности»

1. Текущий контроль.

1.1. Шкала критериев оценки по формам оценочных средств.

При устном (индивидуальном, фронтальном) опросе:

5 (отлично):

Полнота и глубина знаний:

• Ответ полный, аргументированный, исчерпывающий.

• Раскрыты все существенные признаки, причинно-следственные связи и закономерности, относящиеся к вопросу.

• Материал изложен логично, последовательно, в соответствии с принятой терминологией.

Качество изложения:

• Ответ дан без наводящих вопросов преподавателя.

• Обучающийся демонстрирует свободное владение понятийным аппаратом, умение обобщать и делать выводы.

• Возможно приведение дополнительных примеров, выходящих за рамки программы, уместное использование знаний из смежных дисциплин.

4 (хорошо):

Полнота и точность знаний:

• Ответ полный, но может иметь незначительные пробелы в деталях или неполные пояснения второстепенных элементов.

• Раскрыты основные понятия и связи, но глубина анализа может быть несколько снижена по сравнению с оценкой «отлично».

Качество изложения:

• Материал изложен в основном логично и последовательно.

• Обучающийся владеет необходимой терминологией, но может допускать неточности в формулировках.

• Для полного раскрытия темы могут потребоваться 1-2 уточняющих (наводящих) вопроса преподавателя. Ответ на них дан верно.

3 (удовлетворительно)

Полнота и точность знаний:

• Ответ неполный, содержит фактические ошибки или неточности в ключевых определениях, но при этом основное содержание вопроса передано.

• Раскрыты лишь основные (базовые) положения темы без детализации и анализа связей.

• Логика изложения нарушена, последовательность может быть непоследовательной.

Качество изложения:

• Обучающийся испытывает затруднения в использовании профессиональной терминологии, заменяет термины бытовыми понятиями.

• Для раскрытия сути вопроса требуются дополнительные и наводящие вопросы преподавателя. Обучающийся способен дать на них в основном верные, но краткие ответы.

2 (неудовлетворительно)

Полнота и точность знаний:

• Ответ не раскрывает сути заданного вопроса, фрагментарен.

• Обнаружено незнание или кардинально неверное понимание основных понятий, закономерностей, принципов.

• Допущены грубые фактические ошибки, искажающие смысл.

Качество изложения:

• Обучающийся не может сформулировать ответ даже при активной помощи преподавателя (наводящие вопросы, предложение алгоритма).

• Отказ от ответа.

При фронтальном опросе критерии применяются к каждому заданному вопросу, итоговая оценка выставляется по совокупности ответов.

Тестовые задания оцениваются по следующим критериям:

5 (отлично)

90 – 100% правильных ответов

4 (хорошо)

70 – 89,9% правильных ответов

3 (удовлетворительно)

40 – 69,9% правильных ответов

2 (неудовлетворительно)

менее 40% правильных ответов

Выполненные практические работы оцениваются по следующим критериям:

5 (отлично)

Качество выполнения задания:

• Работа выполнена в полном объёме, все требования задания соблюдены или перевыполнены.

• Решение демонстрирует глубокое понимание алгоритма, осознанный и творческий подход.

• Результаты (расчеты, выводы) точные, не содержат ошибок.

Самостоятельность и оформление:

• Работа выполнена полностью самостоятельно, помощь преподавателя не требовалась.

• Работа оформлена в строгом соответствии с заданными требованиямиъ. Отчёт точен, логичен, эстетичен.

4 (хорошо)

Качество выполнения задания:

• Работа выполнена в полном объёме, но может содержать 1-2 негрубые ошибки (неточности) в промежуточных действиях или оформлении, не искажающие общий верный результат.

• Задание выполнено по предложенному алгоритму, но может отсутствовать элемент творчества или оптимизации.

Самостоятельность и оформление:

• Работа выполнена в основном самостоятельно, потребовались незначительные консультации по отдельным этапам.

• Оформление в целом соответствует требованиям, но могут присутствовать несущественные отступления.

3 (удовлетворительно)

Качество выполнения задания:

• Работа выполнена не в полном объёме (пропущены отдельные, не ключевые этапы) или содержит несколько ошибок (погрешностей), которые в совокупности не препятствуют получению в основном верного конечного результата.

• Выполнение задания требует постоянного контроля и корректировки со стороны преподавателя.

• Нарушена последовательность операций, но итоговый результат достигнут.

Самостоятельность и оформление:

• Работа выполнена с существенной помощью преподавателя (наводящие вопросы, разбор типовых ошибок).

• Оформление не полностью соответствует стандартам: небрежность, отсутствие части требуемых элементов.

2 (неудовлетворительно)

Качество выполнения задания:

• Работа не выполнена или выполнена формально, менее чем на 50% от требуемого объёма.

• Допущены грубые ошибки в применении метода, технологии, в расчётах, которые приводят к неверному конечному результату или делают его получение невозможным.

• Продемонстрировано непонимание сути практического задания.

Самостоятельность и оформление:

• Работа не выполнена самостоятельно, скопирована или выполнена после прямого указания алгоритма преподавателем без понимания сути.

• Оформление полностью не соответствует требованиям или отсутствует.

При защите доклада с презентацией итоговая оценка складывается из:

1. качества письменной работы (доклада/реферата)
2. качества презентации.
3. качества устного выступления и ответов на вопросы (используются критерии устного опроса).

Весовые коэффициенты каждого компонента определяются преподавателем и доводятся до сведения обучающихся до начала выполнения работы.

Критерии оценки доклада (реферата)

5 (отлично)

Содержание и структура:

• Тема раскрыта полностью, глубоко и всесторонне. Достигнута поставленная цель, решены задачи.

• Структура работы идеальна: имеются все обязательные элементы (введение, основная часть с четким делением на главы/параграфы, заключение, список источников). Логика изложения безупречна.

• Продемонстрированы навыки аналитической работы: сопоставление точек зрения, аргументация собственных выводов, использование статистических данных и примеров.

Источники и оформление:

• Использована актуальная и разнообразная литература (учебники, монографии, нормативные акты, периодические издания, интернет-ресурсы). Количество источников превышает минимальные требования.

• Оформление полностью соответствует стандартам (ГОСТ, методическим указаниям): шрифты, поля, нумерация, заголовки, библиографические описания.

• Работа демонстрирует высокую степень самостоятельности, отсутствуют признаки плагиата.

4 (хорошо)

Содержание и структура:

• Тема раскрыта в основном полно, но глубина анализа отдельных аспектов может быть недостаточной. Цель достигнута, задачи решены.

• Структура работы логична, присутствуют все обязательные элементы, но могут быть незначительные нарушения в пропорциях или логических связях между разделами.

• Сделаны выводы по теме, однако они могут носить несколько описательный характер, не всегда подкреплены глубокой аргументацией.

Источники и оформление:

• Использован достаточный круг источников, в основном актуальных. Соответствует минимальным требованиям.

• Оформление в целом соответствует стандартам, допущены единичные, несущественные отступления.

• Работа выполнена самостоятельно, возможны небольшие заимствования с корректными ссылками.

3 (удовлетворительно)

Содержание и структура:

• Тема раскрыта поверхностно, частично. Цель работы достигнута не полностью, задачи решены фрагментарно.

• Структура нарушена: отсутствуют или неправильно оформлены некоторые обязательные элементы (например, нет четкого введения или заключения). Логика изложения нарушена.

• Работа носит преимущественно репродуктивный (пересказательный) характер, собственный анализ и выводы минимальны или отсутствуют.

Источники и оформление:

• Использовано недостаточное количество источников, возможно устаревших. Преобладают источники низкой информационной ценности (например, только сайты-копирайтеры).

• Имеются существенные нарушения в оформлении: отступы, шрифты, нумерация, библиографический список.

• Выполнена с невысокой степенью самостоятельности, возможны некорректные заимствования без ссылок.

2 (неудовлетворительно)

Содержание и структура:

• Тема не раскрыта. Цель не достигнута, задачи не решены.

• Структура работы не выдержана, представляет собой набор бессистемных фрагментов.

• Содержание не соответствует заявленной теме.

Источники и оформление:

• Источники практически не использованы или не указаны.

• Оформление полностью не соответствует требованиям или работа не представлена в письменном виде.

• Работа выполнена несамостоятельно, является полным плагиатом.

Критерии оценки презентации к докладу

5 (отлично)

Содержание и дизайн:

• Презентация полно и логично отражает ключевые тезисы доклада, служит качественным иллюстративным материалом.

• Визуальный ряд (схемы, графики, изображения, видеофрагменты) подобран уместно, информативен, усиливает понимание материала. Текст на слайдах краток, структурирован, легко читаем.

• Дизайн выдержан в едином стиле, не перегружен, способствует восприятию информации. Используются анимационные эффекты к месту.

Техническое исполнение:

• Количество слайдов оптимально. Структура презентации ясна.

• Все элементы (текст, изображения, гиперссылки) функционируют корректно.

• Соблюдены правила безопасности информации и авторского права (указаны источники изображений).

4 (хорошо)

Содержание и дизайн:

• Презентация отражает основное содержание доклада, но может не хватать некоторых деталей или визуализации для ключевых положений.

• Визуальный ряд присутствует и в целом уместен. Текст на слайдах может быть немного избыточен на отдельных слайдах.

• Дизайн единообразен, но может быть простоват или содержать незначительные стилистические погрешности.

Техническое исполнение:

• Количество слайдов соответствует теме. Имеются все основные структурные элементы.

• Источники заимствования могут быть указаны не для всех визуальных материалов.

3 (удовлетворительно)

Содержание и дизайн:

• Связь презентации с докладом слабая, представлена лишь часть информации или информация подана хаотично.

• Визуальный ряд беден, неинформативен или носит декоративный характер. Слайды перегружены сплошным текстом, плохо читаемы.

• Отсутствует единый стиль оформления, дизайн может отвлекать от содержания (яркие фоны, много анимации).

Техническое исполнение:

• Количество слайдов недостаточное или избыточное. Отсутствуют важные структурные элементы (например, выводы).

• Источники изображений не указаны.

2 (неудовлетворительно)

Содержание и дизайн:

• Презентация не отражает тему доклада или является его дословным копированием в виде текста на слайдах.

• Визуальный ряд отсутствует или полностью не соответствует содержанию.

• Дизайн мешает восприятию, работа выполнена небрежно.

Техническое исполнение:

• Презентация не представлена или состоит из 1-2 слайдов.

• Имеются критичные технические ошибки, делающие просмотр невозможным.

• Признаки плагиата всей работы.

1.2. Контрольно-оценочные средства текущего контроля

Раздел 2. Деньги и операции с ними

Практическая работа «Инфляция и ее влияние на финансы»

Задание №1: «Инфляция и ежедневные покупки».

Цель: Наглядно увидеть, как инфляция влияет на покупательную способность денег в повседневной жизни.

Задание: Вы — студент, который каждый месяц тратит на еду 5000 рублей. Вы усреднили цены на свою потребительскую корзину и выяснили, что год назад на эту сумму можно было купить условно 100 единиц продуктов.

Данные:

- Уровень инфляции за прошедший год составил 12%.
- Ваш доход (стипендия/подработка) за год не изменился.

Задачи:

1. Рассчитайте, сколько условных единиц продуктов вы сможете купить сегодня на те же 5000 рублей, если цены выросли на 12%.
2. Рассчитайте, на какую сумму вам теперь нужно выходить в магазин, чтобы купить те же 100 единиц продуктов, что и год назад.
3. Ответьте: как инфляция повлияла на ваш реальный уровень жизни, если номинальный доход остался прежним? Сформулируйте ответ одним предложением.

Задание №2: «Куда спрятать сбережения от инфляции?».

Цель: Проанализировать, какие финансовые инструменты могут защитить или не защитить сбережения от инфляции.

Исходные данные: На начало года у вас есть сбережения в размере 100 000 рублей. Официальный прогноз инфляции на год — 8%.

Рассмотрите 4 стратегии поведения:

1. Хранить деньги дома «под матрасом».
2. Открыть банковский вклад со ставкой 6% годовых.
3. Купить ОФЗ (облигации федерального займа) с ожидаемой доходностью 9% годовых.

4. Инвестировать в ETF на акции с *ожидаемой*, но не гарантированной доходностью 15%годовых.

Задачи:

1. Рассчитайте итоговую сумму через год для стратегий 2, 3, 4 (для 4-й стратегии используйте ожидаемую доходность).
2. Рассчитайте реальную доходность (с учетом инфляции) для стратегий 2, 3, 4 и реальную сумму для стратегии 1.
3. Заполните таблицу:

Стратегия	Номинальная сумма через год	Реальная доходность (с учётом инфляции)	Защитила ли от инфляции? (Да/Нет)
1. Дома	100 000 руб.	?	?
2.Вклад 6%	?	6% - 8% = -2%	?
3. ОФЗ 9%	?	?	?
4. ETF 15%	?	?	?

4. Сделайте вывод: Какая стратегия в этих условиях оказалась лучшей для защиты сбережений? Какую ключевую мысль об инфляции и доходности вы для себя поняли?

Задание №3: «Инфляция и кредит: кто в выигрыше?».

Цель: Понять, как инфляция влияет на реальную стоимость долга.

Задание: Два года назад вы взяли у друга беспроцентную ссуду на 100 000 рублей на покупку ноутбука. Обещали вернуть ровно через два года «столько же». Среднегодовая инфляция за эти два года составила 10%.

Задачи:

1. Рассчитайте уровень инфляции за два года (не просто сложить, а использовать сложный процент).
2. Рассчитайте, какова реальная покупательная способность (в ценах двухлетней давности) тех 100 000 рублей, которые вы вернете другу сегодня.
3. Ответьте: Кто в этой ситуации оказался в финансовом выигрыше — вы (заёмщик) или ваш друг (кредитор)? Объясните почему.
4. Подумайте: Как эта логика работает с банковскими ипотечными кредитами на долгий срок в условиях умеренной инфляции?

Ключевая формула:

Уровень инфляции за период = (1 + годовая инфляция)^n - 1, где n — число лет. Реальная стоимость будущих денег = Сумма / (1 + инфляция за период).

Задание №4 (Кейс-анализ): «Зарплата и инфляция: анализ реальных данных».

Цель: Научиться работать с открытыми статистическими данными и делать выводы о динамике реальных доходов.

Задание: Используя данные Росстата (условные/упрощённые цифры приведены ниже), проанализируйте динамику доходов граждан.

Гипотетические данные по годам:

- 2024: Средняя номинальная зарплата = 60 000 руб. Уровень инфляции = 12%
- 2025: Средняя номинальная зарплата = 66 000 руб. Уровень инфляции = 7.5%

Задачи:

1. Рассчитайте реальную заработную плату (в ценах предыдущего года) для 2024 и 2025 годов.

Формула: Реальная ЗП = Номинальная ЗП / (1 + Инфляция)

2. Определите, выросла или снизилась реальная зарплата в 2025 году по сравнению с 2024 годом. На сколько процентов?

3. Проанализируйте результат: если номинальная зарплата в 2025 году выросла на 10% (с 60 000 до 66 000), а инфляция составила 7.5%, означает ли это, что реальное благосостояние людей выросло на 2.5% (10% - 7.5%)? Почему ваши расчёты в задаче 1 дают более точный ответ?

4. Вывод: почему при повышении зарплаты и сохранении уровня инфляции важно, чтобы рост зарплат опережал инфляцию?

Тестовое задание.

1. Деньги являются частью:
- Человеческого капитала;
- Экономического капитала;
- Социального капитала.
2. Какая функция денег основная?
- Мировые деньги;
- Средство платежа;
- Мера стоимости;
- Средство накопление.
3. Какими качествами должны обладать деньги? (Укажите несколько вариантов)
- Делимость;
- Рассчетность;
- Неподдельность;
- Производимость;
- Однородность.
4. Символичные деньги – это:
- Товары;
- Благородные металлы;
- Бумажные деньги.
5. Денежные средства на счетах в банках – это:
- Наличные денежные средства;
- Безналичные денежные средства;
- Электронные

Раздел 3. Планирование и управление личными финансами

Практическая работа «Планирование личного бюджета и оценка его выполнения»

Задание № 1.

Составить совместный семейный бюджет. Осуществить планирование расходов с использованием метода «шести кувшинов». Проанализировать сумму фактических расходов семьи за месяц. Сделать выводы и дать рекомендации по итогам анализа фактических расходов семьи. Семейный бюджет составить в табличном виде.

Доходы семьи:

Семейный статус	Доход, руб.	Примечание
Прабабушка	30 000	Имеет вклад в банке. Проценты по вкладу – 1 300 руб. в мес.
Бабушка	Зарплата – 15 000 Пенсия – 12 000	Есть гараж, сдает в аренду за 5 000 руб. в мес.
Мать	35 000	
Отец	35 000	Имеет доход от предпринимательской деятельности - 20 000 руб. в мес.
Дочь	-	Учится в школе

Расходы семьи:

1. Коммунальные платежи составляют 432 руб. за 1 кв.м. Общая площадь квартиры 59 кв.м.
2. Расходы на питание:

Прабабушка – 5 300 рублей;

Бабушка – 7 500 рублей;

Отец, мать – 12 800 рублей (на человека);

Дочь – 4 000 рублей.

3. Расходы на школьную форму – 8 000 руб.
4. Расходы на развлечение – 1 800 руб. на человека.
5. Плата за обучение (посещение бассейна дочерью) – 3 800 рублей.
6. Кредит – 16 700 руб.
7. Инвестиции (депозит) – 5 000 руб.

При выполнении задания доходы в плане и по факту признаются одинаковыми.

Задание № 2.

Составьте свой личный бюджет доходов и расходов. Определите основные статьи ваших расходов, определите способы оптимизации этих расходов. Спланируйте расходную часть вашего бюджета.

Алгоритм выполнения задания:

1) Определить фактические доходы и расходы (на примере текущего месяца)

2) Проверить процентное соотношение расходов (выбрать любой из методов планирования, при этом расписать «текущие расходы»)

3) Предложить варианты оптимизации расходов.

Раздел 4. Банковские операции

Тестовое задание

1. Банковская система РФ состоит из:

а) одного уровня;

б) двух уровней;

в) трех уровней.

2. Центральный банк – это:

а) центр, который координирует, регулирует и обеспечивает устойчивость национальной банковской системы и денежной единицы;

б) центр, который перераспределяет ресурсы граждан;

в) центр, который финансирует бюджетную сферу.

3. За Банком России законодательно закреплено (выберите несколько вариантов):

а) денежно-кредитное регулирование;

б) покупка активов государства;

в) монополия на выпуск банкнот в обращение;

г) закрепление на своих счетах ресурсов коммерческих банков;

д) формирование денежно-кредитной политики страны.

4. К пассивным операциям коммерческого банка относятся (выберите несколько вариантов):

а) кредитные операции;

б) доверительное управление денежными средствами;

в) депозиты;

г) выписка векселей и облигаций.

5. Прибылью коммерческого банка являются:

а) проценты по кредиту;

б) проценты по депозитам.

Практическая работа «Расчет процентов по кредиту»

Задача №1.

Вы взяли 15 октября 2025 г. в микрофинансовой организации заем в сумме 55 000 руб. на срок 35 дней по ставке 1,4 % в день (проценты простые). Пеня за просрочку составляет 1 % в день, она начисляется на сумму задолженности по состоянию на первый день просрочки, включая неуплаченные проценты. При этом проценты на первоначальную сумму займа в период просрочки также продолжают начисляться. Вы не заплатили в срок, и полностью расплатились на 45-й день. Какую сумму вы заплатили микрофинансовой организации с учетом процентов и пени?

Задача №2.

Вы взяли кредит на сумму 3 000 000 руб. под 24,6% годовых. Через 6 месяцев кредит был полностью погашен одним платежом. Считать, что в месяце 30 дней, продолжительность

года 365 дней. Рассчитайте, какую сумму вы отдали банку. Определите начисленную сумму по кредиту.

Задача №3.

Рассчитайте проценты по кредиту и полную стоимость кредита по формуле простого процента для вариантов, приведенных в таблице. Предполагается, что полная стоимость кредита выплачивается в конце срока, на который выдается кредит.

№№	Размер кредита, в рублях	Годовая процентная ставка, в%	Срок кредита в годах	Проценты по кредиту, в рублях	Полная стоимость кредита, в рублях
1	300000	3,3%	3	?	?
2	1000000	10,8%	8	?	?
3	6500000	6,3%	25	?	?

Задача №4

Гражданин решил взять кредит в банке в размере 6 000 000 руб. под 13% годовых на 4 лет при условии ежегодной капитализации процентов. Какую сумму в общей сложности выплатит гражданин банку, если возврат средств с начисленными процентами осуществляется одним платежом по завершении срока кредита?

Задача №5

Рассчитайте размер дифференцированного платежа по кредиту для следующих условий. В банке взят кредит на сумму 3 000 000 руб. Срок кредитования составляет 10 лет, ставка – 24 % годовых. Надо посчитать размер платежа: а) за первый месяц; б) за третий месяц; в) через год; г) через 14 месяцев; д) последний платеж.

Раздел 5. Сбережения и инвестиции

Практическая работа «Банковские вклады (депозиты): расчет доходности»

Задача №1.

Вы положили 500 000 руб. на депозит, чтобы воспользоваться средствами через 1 год для покупки автомобиля. Банки предлагают следующие условия размещения депозита указанной суммы: банк А – 6,5% годовых с ежеквартальным начислением и капитализацией процентов; банк Б – 6% годовых с ежемесячным начислением и капитализацией процентов; банк С – 6,7% годовых с выплатой процентов по окончанию срока вклада. Какую сумму получил бы Вы в каждом случае? Каким банком следует воспользоваться?

Задача №2.

Вы решили приобрести квартиру в ипотеку. Стоимость квартиры – 3 млн руб. Необходимо накопить сумму на первоначальный взнос в размере 10 % от стоимости квартиры. Вы выбрали надёжный банк, который предложил двухлетний депозит со ставкой 15 % и с возможностью пополнения счета.

1. Рассчитайте размер первоначального взноса на квартиру через два года, предполагая, что стоимость квартиры повышается на 30 % в год.

2. Рассчитайте реальную ставку депозита в привязке к стоимости квартиры.

Задача №3.

Даша и Олег брат и сестра. Они решили купить две одинаковые квартиры в новостройке и обратились за ипотечным кредитом в банк. Как первой, так и второму нужен был кредит на сумму 5 000 000 руб. на 15 лет под сложный процент (кредиты на других условиях в это время не выдавались). У Даши хорошая кредитная история и банк одобрил ей кредит с процентной ставкой 6,5% годовых. У Олега в кредитной истории зафиксированы два случая нарушения сроков погашения кредита, поэтому банк одобрил ему кредит с процентной ставкой 7% годовых. На сколько у Олега сумма процентов будет выше, чем у сестры? Погашение кредита осуществляется одним платежом по завершении срока кредита.

Темы для докладов (рефератов)

1. Как поставить финансовую цель и выбрать стратегию инвестирования?
2. Куда можно вложить деньги? Краткий гид по инвестиционным продуктам для новичка.
3. ИИС (Индивидуальный инвестиционный счет): как получать вычет от государства?
4. Что такое инвестиционный портфель и как его собрать «с нуля»?
5. Акции и Облигации: в чём разница и что выбрать?
6. Диверсификация: главное правило инвестора. Как не потерять все деньги?
7. Треугольник инвестиций: почему нельзя получить высокую доходность, низкий риск и быстрые деньги одновременно?
8. Пирамида финансовых целей: от «подушки безопасности» к инвестициям.
9. Финансовые пирамиды и мошеннические схемы: как отличить от настоящих инвестиций?
10. Криптовалюты: высокодоходная инвестиция или спекулятивный актив с высоким риском?

Раздел 6. Страхование

Вопросы к устному опросу:

1. Объясните, в чем заключается главный принцип страхования и как он работает на примере страхования автомобиля от угона (ОСАГО/КАСКО).
2. Перечислите и кратко охарактеризуйте три основных вида личного страхования, актуальных для молодого человека.
3. Чем отличается обязательное страхование (ОСАГО, ОМС) от добровольного? Приведите примеры каждого.
4. Что такое «страховая сумма», «страховой случай» и «страховая выплата»? Проиллюстрируйте эти понятия на примере страхования имущества (например, квартиры от залива).
5. Каковы основные действия человека при наступлении страхового случая по полису ОСАГО (например, если он попал в ДТП и является потерпевшим)?
6. Почему важно внимательно читать «исключения» в правилах страхования? Приведите пример такого исключения из полиса туристической медицинской страховки.
7. Что такое «страховой полис» и какие ключевые данные в нем должны быть указаны? Почему нельзя покупать полис без проверки этих данных?
8. Назовите основные отличия системы ОМС (обязательного медицинского страхования) от услуг по полису ДМС (добровольного).

9. Как работает принцип «чем выше риск, тем выше стоимость страховки»? Приведите пример (например, для молодого водителя).

10. Почему страхование ответственности (например, ОСАГО или страхование ответственности арендатора) можно считать не только требованием закона, но и инструментом защиты личных финансов?

Тестовое задание по теме страхование.

1. Что является основной целью страхования для физического лица?

а) Гарантированно получить прибыль от страховых выплат.

б) Передать финансовые риски (угрозу убытков) страховой компании за определенную плату (премию).

в) Обязать государство компенсировать любой причиненный ущерб.

2. Какое страхование является в России обязательным для владельца легкового автомобиля?

а) КАСКО (добровольное страхование автомобиля от ущерба и угона).

б) ОСАГО (обязательное страхование автогражданской ответственности).

в) ДМС (добровольное медицинское страхование).

3. Что такое «страховой случай»?

а) Событие, при наступлении которого страховая компания начинает инвестировать деньги клиента.

б) Подписанный договор между страхователем и страховой компанией.

в) Происшествие, предусмотренное договором страхования, при наступлении которого страховая компания обязана выплатить возмещение.

4. Какая информация НЕ является обязательной для проверки при заключении договора страхования?

а) Размер страховой премии (платежа) и порядок её уплаты.

б) Личные данные и доход родственников страхователя, не указанных в договоре.

в) Перечень конкретных рисков (страховых случаев), от которых защищает полис.

5. Что из перечисленного НЕ является характерным признаком финансовой пирамиды, которая может маскироваться под «страховую компанию»?

а) Обещание очень высоких и гарантированных доходов от «страховых вложений».

б) Акцент на быстром привлечении новых клиентов как основном условии «выплат» предыдущим.

в) Наличие действующей лицензии Центрального банка РФ на осуществление страховой деятельности, открыто опубликованной на официальном сайте.

Раздел 7. Финансовые взаимоотношения с государством

Практическая работа «Расчет налогов, взимаемых с физических лиц»

Задание № 1.

Дайте определение:

Социальная сущность налогов – это

Задание № 2.

Ответьте на вопрос:

Когда началось развитие теории налогообложения и с какими учеными это связано?

Задание № 3.

Вставьте пропущенные слова:

1. _____ функция – изъятие части _____ физических и юридических лиц для выполнения социальных задач государства.

2. Перераспределительная функция – выступает в качестве инструмента перераспределения между различными категориями _____ для поддержки _____ стабильности.

Задание № 4.

Решите задачу.

Гражданин Иванов И.И. владеет квартирой, площадь которой 78 м2. Кадастровая стоимость 1 м2 = 80 000 рублей. Рассчитайте налог, если известно, что ставка налога – 0,15%.

Раздел 8. Безопасное управление финансами

Вопросы к устному опросу:

1. Что такое социальная инженерия в контексте финансов? Перечислите три наиболее распространенных метода мошенничества (например, «вишинг», «фишинг») и основные правила защиты от них.

2. Объясните, почему использование простых паролей (дата рождения, 123456) и одного пароля на всех сайтах представляет угрозу для финансовой безопасности. Каковы основные правила создания надежного пароля?

3. Что такое банковская карта с технологией 3D-Secure (подтверждение по SMS)? Почему это важный элемент безопасности при онлайн-покупках?

4. Каковы должны быть ваши первые действия, если вы обнаружили на своей банковской карте подозрительную операцию, которую вы не совершали?

5. Почему опасно переходить по неизвестным ссылкам в SMS и сообщениях от якобы банков, даже если они выглядят правдоподобно? Как правильно проверить такое сообщение?

6. Что такое кредитная история и почему ее важно беречь? Какие действия могут ее испортить?

7. Объясните, в чем опасность «легких» онлайн-займов и кредитов с чрезмерно высокой процентной ставкой (например, микрозаймов «до зарплаты») для личного бюджета.

8. Какие признаки должны насторожить вас при выборе финансовой организации (банка, МФО, инвестиционной компании) и заставить усомниться в ее надежности?

9. Что такое «финансовая пирамида»? Назовите ее ключевые отличительные признаки от легального бизнеса или инвестиционного фонда.

10. Почему важно регулярно (хотя бы раз в месяц) проверять выписки по банковскому счету и кредитной истории? Какие долгосрочные риски это помогает предотвратить?

Практическая работа «Анализ типичных методов финансового мошенничества и способов защиты от них»

Задание № 1.

Исходные данные.

Проанализируйте ситуацию. Ответ аргументируйте.

Новая знакомая предложила вам стать членом очень престижного закрытого молодежного клуба и, при этом, заработать, т.е. стать финансово независимым! В него входят избранные! Клуб очень интересный. Знакомства в нем могут пригодиться в дальнейшем: в нем состоят дети бизнесменов, известных спортсменов, актеров, политиков. Но вступить в него можно только после внесения членского взноса – 300 рублей. Плата, прямо скажем, символическая для такого уровня. Кроме того, если вам понравится, и вы «приведете» в клуб своих знакомых, то с каждого вновь прибывшего по вашей рекомендации, вы получите 100 рублей. От того, кого приведут они, вы тоже получите проценты! И интересно, и выгодно!

Задание № 2.

Исходные данные.

Проанализируйте ситуацию. Ответ аргументируйте.

ВКонтакте к Вам приходит сообщение: «Привет!!! Я почти выигрываю в конкурсе «Лучшее фото к 8 марта», меньше процента не хватает! Главный приз – смартфон, почти мой)))! … (*Ваше имя*), можешь мне помочь? Нужно отправить смс с текстом «фото8» без кавычек на номер ****. Если не тяжело, проголосуй за меня, в долгу не останусь! Конечно, если 1.5 рубля не жалко ;-) Заранее спасибо!!!».

Задание № 3.

Исходные данные.

Ваша мама получила по электронной почте письмо, в котором сотрудник какого-то банка на плохом английском языке сообщает потрясающую новость: Смирнова Ирина, Ваша мама, должна получить наследство. В Африке умер ее дальний родственник, одинокий миллионер Джон Смирнов. Его адвокат стал разыскивать родственников и, после долгих поисков, нашел.

В результате непродолжительной переписки «наследнице» предложили оплатить «накладные расходы» и ожидать перевода наследства на ее счет.

Прокомментируйте , какое развитие ситуации возможно?

Задание № 4.

Исходные данные.

Проанализируйте ситуацию. Ответ аргументируйте

На совершеннолетие родители подарили Вам банковскую дебетовую карту.

Вдруг на телефон Вам приходит смс: «Уважаемый клиент! Ваша карта заблокирована, была попытка несанкционированного снятия денег. Для возобновления пользования счетом сообщите по телефону******* данные по Вашей карте: № и PIN-код. В ближайшее время вопрос будет решён. Банк России.»

3. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации.

Форма проведения Дифференцированного зачета по дисциплине – устный опрос студентов. Дифференцированный зачет проводится на практическом занятии, завершающим изучение дисциплины.

Критерии оценки:

5 (отлично)

• Полнота и системность: Даны полные, развернутые ответы на все вопросы билета. Раскрыты все ключевые понятия, причинно-следственные связи и практическое применение знаний.

• Самостоятельность и глубина: Ответы построены логично и последовательно, без наводящих вопросов преподавателя. Обучающийся демонстрирует глубокое понимание материала, способность анализировать и обобщать, свободно оперирует профессиональной терминологией.

• Практическая ориентированность: Уверенно приводит точные и уместные примеры, иллюстрирующие теоретические положения, в контексте будущей профессиональной деятельности.

4 (хорошо)

• Полнота и точность: Даны правильные и полные ответы на основные вопросы билета. Раскрыты все существенные положения темы, но могут отсутствовать некоторые детали или второстепенные аспекты.

• Логичность изложения: Ответы в основном логичны и последовательны. Для полного раскрытия некоторых тем потребовались 1-2 уточняющих (не наводящих) вопроса преподавателя, на которые даны верные ответы.

• Владение терминологией: Обучающийся использует профессиональную терминологию, но может допускать незначительные неточности в формулировках. Способен привести примеры по предложению преподавателя.

3 (удовлетворительно)

• Частичная полнота: Ответы на вопросы билета даны неполно, фрагментарно или содержат отдельные фактические ошибки в деталях, при этом основное содержание тем понято и передано верно.

• Нарушение логики: Логика и последовательность изложения нарушены. Для раскрытия сути вопросов потребовались дополнительные и наводящие вопросы преподавателя. Обучающийся в состоянии дать на них в основном верные, но краткие ответы, демонстрируя понимание базового материала.

• Затруднения с терминологией: Обучающийся испытывает затруднения в использовании профессиональной терминологии, заменяет термины упрощенными или бытовыми понятиями. Примеры приводит с помощью преподавателя.

2 (неудовлетворительно)

• Неполнота и незнание: Ответы не раскрывают сути заданных вопросов, фрагментарны или не даны. Обнаружено незнание или кардинально неверное понимание основных понятий, принципов и закономерностей, составляющих основу дисциплины.

• Неспособность к диалогу: Обучающийся не может сформулировать ответ даже при активной помощи преподавателя (после наводящих вопросов и предложения алгоритма рассуждения).

• Отказ от ответа.

Дифференцированный зачет считается сданным при получении оценки «удовлетворительно» (3) и выше. Оценка выставляется на основе комплексного анализа ответов на все вопросы билета и, при необходимости, дополнительных вопросов преподавателя.

Список вопросов для подготовки к дифференцированному зачету:

1. Дайте определение финансового благополучия. От чего оно зависит?
2. Раскройте понятия «финансовая цель», «финансовый риск» и «финансовое решение». Как они взаимосвязаны?
3. Объясните разницу между финансовым поведением и финансовой культурой личности.
4. Назовите основные функции денег. В чем разница между полноценными и неполноценными деньгами?
5. Как изменение ключевой ставки Банком России влияет на: а) проценты по вкладам, б) проценты по кредитам, в) курс национальной валюты, г) инфляцию?
6. Что такое инфляция и как она влияет на покупательную способность денег и сбережения граждан?
7. Перечислите основные риски, связанные с использованием наличных и безналичных денег.
8. Опишите основные платежные инструменты современного человека (дебетовая/кредитная карта, мобильный банк, электронный кошелек). Их плюсы и риски.
9. Каковы основные функции Центрального банка РФ (Банка России)?
10. В чем разница между коммерческим банком и небанковской кредитной организацией (НКО)? Назовите основные функции коммерческого банка.
11. Что такое система страхования вкладов (ССВ)? Каков максимальный размер страхового возмещения?
12. В чем разница между человеческим и финансовым капиталом? Как они связаны?
13. Назовите основные принципы ведения личного (семейного) бюджета. Что такое «финансовая подушка безопасности» и для чего она нужна?
14. Какие психологические ошибки («ловушки») мешают эффективному ведению бюджета и принятию финансовых решений?
15. Объясните, как государственная социальная политика (пенсии, пособия, материнский капитал) влияет на личное финансовое планирование гражданина.
16. Перечислите основные принципы банковского кредитования.
17. Объясните, что такое полная стоимость кредита (ПСК) и почему ее важно учитывать при выборе кредита.
18. В чем принципиальная разница между залоговым кредитом (например, ипотека, автокредит) и необеспеченным кредитом (потребительский)?
19. Чем микрофинансовая организация (МФО) отличается от банка?
20. Что такое кредитная история, кто ее формирует и как она влияет на жизнь человека?
21. Какие меры защиты прав заемщика вы знаете (кредитные каникулы, реструктуризация, рефинансирование)? В каких случаях они применяются?
22. Назовите основные риски использования кредитов и пути их минимизации для заемщика.
23. Объясните разницу между сбережением и инвестированием по целям, срокам и рискам.
24. Что выгоднее: вклад под простые или сложные проценты? Объясните на примере.
25. Раскройте взаимосвязь между доходностью, риском и ликвидностью инвестиций. Проиллюстрируйте на примерах разных активов.

26. Дайте характеристику основным инвестиционным продуктам: банковский вклад, облигации, акции, паевые инвестиционные фонды.

27. Что такое Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС)? В чем суть двух типов налоговых вычетов по нему (тип А и тип Б)?

28. Что такое «брокерский счет» и чем он отличается от «индивидуального инвестиционного счета (ИИС)»?

29. Что такое инвестиционный портфель и диверсификация? Зачем они нужны? Приведите пример простого диверсифицированного портфеля.

30. Страхование как способ управления рисками. В чем разница между обязательным и добровольным страхованием? Приведите примеры.

31. Назовите основные виды страхования для физических лиц (личное, имущественное, ОСАГО) и их цель.

32. Что такое «франшиза» в страховании и как ее наличие влияет на стоимость страхового полиса и поведение страхователя?

33. Какие основные налоги платят физические лица в РФ (НДФЛ, транспортный, на имущество, земельный)? Кто является налогоплательщиком.

34. Какие доходы физического лица облагаются НДФЛ по ставке 13%, а какие — по повышенным ставкам?

35. Что такое «налоговый вычет» и какие основные виды вычетов может получить физическое лицо?

36. Перечислите основные правила безопасности при использовании банкоматов и проведении операций в цифровой среде (интернет-банк).

37. Что такое фишинг и другие методы социальной инженерии? Как от них защититься?

38. Объясните, что такое финансовая пирамида. По каким признакам ее можно отличить от законного финансового проекта?

39. Каковы ваши действия, если вы обнаружили несанкционированное списание средств с вашей карты?

40. Как выбрать добросовестного поставщика финансовых услуг (банк, страховую компанию)? На что обращать внимание?

Приложение 2.23
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 594

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **594**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины **594**

1.3. Обоснование часов вариативной части опоп-п **595**

2. Структура и содержание дисциплины 596

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины **596**

2.2. Содержание дисциплины **596**

3. Условия реализации дисциплины 598

3.1. Материально-техническое обеспечение **598**

3.2. Учебно-методическое обеспечение **598**

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 599

4.1. Показатели результативности **599**

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) **601**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Инженерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Инженерная графика»: формирование представлений проектно-конструкторской, технологической и технической документации, о правилах их оформления в соответствии с требованиями стандартов, и способствовать развитию технического мышления

Дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы.

Реализация рабочей программы дисциплины предусматривает перераспределение трудоемкости в сторону увеличения объема практической подготовки. По сравнению с едиными рабочими программами, количество часов, отведенных на практические занятия и интерактивные формы работы, изменено с целью усиления практикоориентированности содержания.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01.	- распознавать графические задачи в инженерной и проектной деятельности, анализировать их составные части (чертежи, схемы, 3D-модели). - определять этапы решения графических задач (эскизирование, построение чертежей, визуализация), составлять план действий и подбирать необходимые инструменты (CAD-программы, госты, нормативы). - находить и использовать актуальные источники информации (госты, методические указания, техническую документацию, профессиональные базы данных).	- основные стандарты и нормативы инженерной графики (ГОСТ, ЕСКД, СПДС). - алгоритмы выполнения графических работ (от эскиза до готового чертежа). - источники профессиональной информации (нормативные документы, CAD-библиотеки, инженерные базы данных). - современные методы проектирования (параметрическое моделирование, автоматизация черчения). критерии оценки качества графической документации.

	- применять современные методы инженерной графики (2D-черчение, 3D-моделирование, BIM-технологии). оценивать качество выполненных графических работ, корректировать ошибки (вручную или с использованием ПО).	
ОК 02.	- формулировать запросы для поиска технической информации (чертежи, стандарты, материалы). - анализировать и систематизировать графические данные (схемы, спецификации, 3D-модели). - применять специализированное ПО (AutoCAD, Компас-3D,) для решения инженерных задач. - использовать цифровые инструменты (графические планшеты, 3D-сканирование, облачные CAD-системы).	- основные источники технической информации (ГОСТ, патентные базы, профессиональные САПР-ресурсы). - принципы структурирования графических данных (слои, блоки, параметризация). современное программное обеспечение для инженерной графики.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Раздел 2. Виды проецирования и элементы технического рисования	6	За счет вариативной части усилена практическая подготовка по наиболее сложным темам начертательной геометрии.
2.	-	Тема 3.1. Машиностроительное черчение.	4	Вариативные часы добавлены для углубленного изучения правил изображения сложных внутренних форм деталей, что часто требуется при выполнении курсовых и дипломных проектов по специальности.
3.	-	Тема 4.1. Чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения.	10	Введение раздела по строительному черчению расширяет профильные компетенции, что позволяет выпускникам понимать планировку помещений, генпланы и конструкции зданий, что востребовано при работе в отраслях, связанных с эксплуатацией или монтажом оборудования в зданиях.

4.	-	Раздел 5. Системы автоматизированного проектирования	14	Обучающиеся получают навыки, соответствующие мировым стандартам автоматизации проектирования, что резко повышает их конкурентоспособность и сокращает период адаптации на рабочем месте.
Итого:			**34**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	96	64
Самостоятельная работа	6	6
консультация	4	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	2	-
Всего	**108**	**74**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лекционных, лабораторных занятий**
Раздел 1. Графическое оформление чертежей (20 часов)	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.	**Содержание**
	Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа).
	Основные надписи. Сведения о стандартных шрифтах, начертание букв и цифр.
	Правила выполнения надписей на чертежах.
	Деление окружности на равные части. Сопряжение.
	Уклон и конусность. Правила нанесения размеров
	В том числе лабораторных занятий (10 часов):
	Лабораторное занятие № 1. Отработка практических навыков вычерчивание линий чертежа.
	Лабораторное занятие № 2. Выполнение надписей чертежным шрифтом.
	Лабораторное занятие № 3. Вычерчивание контура детали. Нанесение размеров на чертеже.
	Лабораторное занятие № 4. Деление окружности на равные части.
	Лабораторное занятие № 5. Сопряжения.
Раздел 2. Виды проецирования и элементы технического рисования (34 часа)	
Тема 2.1.	**Содержание**

Методы и приемы проекционного черчения и техническое рисование.	Проецирование точки, прямой, плоскости и геометрических тел. Построение аксонометрических проекций точки, прямой, плоскости и геометрических тел.
	Комплексный чертеж модели, чтение чертежей.
	Проецирование модели. Сечение геометрических тел.
	Построение комплексных чертежей пересекающихся тел.
	Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (6 часов):
	Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.
	В том числе лабораторных занятий (18 часов):
	Лабораторное занятие № 6. Выполнение комплексного чертежа геометрических тел.
	Лабораторное занятие № 7. Построение третьей проекции модели по двум заданным
	Лабораторное занятие № 8. Аксонометрическая проекция модели.
	Лабораторное занятие № 9. Построение комплексного чертежа модели.
	Лабораторное занятие № 10. Выполнение комплексного чертежа пересекающихся тел.
	Лабораторное занятие № 11. Построение сечения геометрических тел плоскостью.
	Лабораторное занятие № 12. Выполнение технического рисунка.
	Лабораторное занятие № 13. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел.
	Лабораторное занятие № 14. Выполнение технического рисунка модели.
Раздел 3. Машиностроительное черчение (18 часов)	
Тема 3.1. Машиностроительное черчение.	**Содержание**
	Виды, разрезы, сечения. Эскиз деталей. Виды соединений. Резьбовые соединения. Неразъемные соединения.
	Изображение резьбовых соединений.
	В том числе лабораторных занятий (14 часов):
	Лабораторное занятие № 15. Выполнение простого разреза модели.
	Лабораторное занятие № 16. Выполнение сложного разреза.
	Лабораторное занятие № 17. Выполнение вынесенного сечения.
	Лабораторное занятие № 18. Выполнение комплексного чертежа модели с построением простого разреза.
	Лабораторное занятие № 19. Выполнение аксонометрии детали.
	Лабораторное занятие № 20. Выполнение выреза ¼ в аксонометрии.
	Лабораторное занятие № 21. Выполнение чертежа резьбового соединения
Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения (18 часов)	

Тема 4.1. Чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения	**Содержание**
	Чертежи по профилю специальности.
	Чтение архитектурно-строительных чертежей. Условные обозначения элементов плана.
	В том числе лабораторных занятий (14 часов):
	Лабораторное занятие № 22. Выполнение эскизов деталей к сборочному узлу.
	Лабораторное занятие № 23. Выполнение рабочих чертежей деталей сборочной единицы.
	Лабораторное занятие № 24. Выполнение схем узлов деталей.
	Лабораторное занятие № 25. Оформление спецификации
	Лабораторное занятие № 26. Чтение архитектурно-строительных чертежей.
Раздел 5. Системы автоматизированного проектирования (12 часов)	
Тема 5.1. Системы автоматизированного проектирования	**Содержание**
	Основные принципы работы системы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейсом программы.
	Правила построение комплексного чертежа модели в САПРе
	В том числе лаболраторных занятий (8 часов):
	Лабораторное занятие № 27. Построение плоских изображений в САПР.
	Лабораторное занятие № 28. Выполнение схем в САПР.
Консультации (4 часа)	
Промежуточная аттестация в форме экзамена (2 часа)	
Всего: 108 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Муравьев, С.Н Инженерная графика: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / С.Н. Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А. Чванова; под ред. С.Н. Муравьева. – 7-е изд. стер.-Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. - 320 с. Текст : электронный // Электронная библиотека Academia- moscow : сайт. URL: https://academia-moscow.ru/reader/?id=746751 (дата обращения: 31.01.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аверин, В.Н. Компьютерная графика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.Н. Аверин.-6-е изд.стер.- Москва : Образовательно-издательский Центр «Академия», 2024. – 256 с. Текст: электронный // Электронная библиотека Academia-moscow : сайт.URL: https://academia-moscow.ru/reader/?id=746754 (дата обращения: 26.01.2026).

2. Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2236172 (дата обращения: 26.01.2026).

3. Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN

978-5-16-015545-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2169732 (дата обращения: 26.01.2026)

4. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18482-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/598478 (дата обращения: 26.01.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - основные стандарты и нормативы инженерной графики (ГОСТ, ЕСКД, СПДС). - алгоритмы выполнения графических работ (от эскиза до готового чертежа). - источники профессиональной информации (нормативные документы, CAD-библиотеки, инженерные базы данных). - современные методы проектирования (параметрическое моделирование, автоматизация черчения). критерии оценки качества графической документации. - основные источники технической информации (ГОСТ, патентные базы, профессиональные САПР-ресурсы). - принципы структурирования графических данных (слои, блоки, параметризация). современное программное обеспечение для инженерной графики.	- обучающийся демонстрирует знания по основным нормативным документам инженерной графики (ГОСТ, ЕСКД, СПДС); - демонстрирует знания алгоритмов выполнения графических работ различной сложности; - выбирает ключевые источники профессиональной информации для выполнения поставленных задач; - демонстрирует знания источников профессиональной информации; - работает с инженерными базами данных; - определяет и использует современные методы проектирования (параметрическое моделирование, автоматизация черчения); - демонстрирует знания по оценке качества графической документации; - определяет и использует подходящую номенклатуру информационных источников, правильно выбирает документы и ресурсные базы, исходя из особенностей профессиональных задач; - знает современное программное обеспечение для инженерной графики.	Устный опрос. Тестирование. Лабораторные занятия. Дифференцированный зачет.

Умеет: - распознавать графические задачи в инженерной и проектной деятельности, анализировать их составные части (чертежи, схемы, 3D-модели). - определять этапы решения графических задач (эскизирование, построение чертежей, визуализация), составлять план действий и подбирать необходимые инструменты (CAD-программы, госты, нормативы). - находить и использовать актуальные источники информации (госты, методические указания, техническую документацию, профессиональные базы данных). - применять современные методы инженерной графики (2D-черчение, 3D-моделирование, BIM-технологии). оценивать качество выполненных графических работ, корректировать ошибки (вручную или с использованием ПО). - формулировать запросы для поиска технической информации (чертежи, стандарты, материалы). - анализировать и систематизировать графические данные (схемы, спецификации, 3D-модели). - применять специализированное ПО (AutoCAD, Компас-3D,) для решения инженерных задач.	- распознавать графические задачи в инженерной и проектной деятельности, анализировать их составные части. - определять этапы решения графических задач; - составлять план действий и подбирать необходимые инструменты; - находить и использовать актуальные источники информации (госты, методические указания, техническую документацию, профессиональные базы данных); - уметь читать технические чертежи; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию; - применять современные методы инженерной графики (2D-черчение, 3D-моделирование, BIM-технологии); оценивать качество выполненных графических работ, корректировать ошибки (вручную или с использованием ПО). - формулировать запросы для поиска технической информации (чертежи, стандарты, материалы). - анализировать и систематизировать графические данные (схемы, спецификации, 3D-модели). - применять специализированное ПО (AutoCAD, Компас-3D,) для решения инженерных задач.	Устный опрос. Тестирование. Практические задания. Дифференцированный зачет.

- использовать цифровые инструменты (графические планшеты, 3D-сканирование, облачные CAD-системы).		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОП.01 Инженерная графика»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.01 Инженерная графика» включают в себя формирование общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «ОП.01 Инженерная графика», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы:** используются для индивидуального, фронтального опроса, а также для взаимоопроса в группах или парах;
- **Письменные работы:** включают задачи, как тестового формата, так и требующие развернутого ответа с подробным описанием хода рассуждений;
- **Лабораторные работы;**
- **Самостоятельная работа в форме практической подготовки:** предполагает выполнение практических заданий, направленных на закрепление теоретических знаний и формирование устойчивых профессиональных умений.

3. Цели и объем оценочных мероприятий

Оценочные материалы по дисциплине «ОП.01 Инженерная графика» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (108 часов).

Приложение

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине
«ОП.01 Инженерная графика»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Текущий контроль					
1.1.	Раздел 1. Графическое оформление чертежей.	**Знать**: Правила оформления чертежей. **Уметь**: оформлять проектноконструкторскую, технологическую документацию. **ОК**: ОК 01., ОК 02.	Индивидуальный опрос. Выполнение лабораторных работ. Тестирование.	5 лабораторных работ 1 тест Устный опрос (по каждой теме)	**Лабораторная работа:** «5» — самостоятельно, верно и рационально выполнено задание, без замечаний; «4» — работа выполнена правильно с учётом 2–3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя; «3» — задание выполнено правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка; «2» — допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые студент не может исправить даже по требованию преподавателя, или работа не выполнена. **Устный опрос.** Оценка «отлично» - ответы на вопросы полные, логичные,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					последовательные, аргументированные; – студентом приведены конкретные примеры; – студент демонстрирует высокую степень ориентированности в материале. Оценка «хорошо» - Ответы на вопросы логичны, последовательны, но не имеют детального раскрытия; – студент демонстрирует достаточную степень ориентированности в материале. Оценка «удовлетворительно» - ответы на вопросы неполные, но, в целом, соответствуют ответу на поставленный вопрос; – студент демонстрирует посредственную степень ориентированности в материале. Оценка «неудовлетворительно» - ответы на вопросы отсутствуют или даны неверно; – студент демонстрирует низкую степень ориентированности в материале или её полное отсутствие.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					Тест: объективность, охват материала
1.2.	Раздел 2. Виды проецирования и элементы технического рисования.	**Знать**: основы проекционного черчения и технического рисования. **Уметь**: чертить эскизы и применять методы проецирования на чертежах. **ОК**: ОК 01., ОК 02.	Индивидуальный опрос. Выполнение лабораторных работ. Тестирование.	9 лабораторных работ. 1 тест Устный опрос (по каждой теме)	**Лабораторная работа:** «5» — самостоятельно, верно и рационально выполнено задание, без замечаний; «4» — работа выполнена правильно с учётом 2–3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя; «3» — задание выполнено правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка; «2» — допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые студент не может исправить даже по требованию преподавателя, или работа не выполнена. **Устный опрос.** Оценка «отлично» - ответы на вопросы полные, логичные, последовательные, аргументированные; – студентом приведены конкретные примеры;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					– студент демонстрирует высокую степень ориентированности в материале. Оценка «хорошо» - Ответы на вопросы логичны, последовательны, но не имеют детального раскрытия; – студент демонстрирует достаточную степень ориентированности в материале. Оценка «удовлетворительно» - ответы на вопросы неполные, но, в целом, соответствуют ответу на поставленный вопрос; – студент демонстрирует посредственную степень ориентированности в материале. Оценка «неудовлетворительно» - ответы на вопросы отсутствуют или даны неверно; – студент демонстрирует низкую степень ориентированности в материале или её полное отсутствие. **Тест:** объективность, охват материала

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1.3	Раздел 3. Машиностроительное черчение.	**Знать**: требования к рабочим чертежам деталей. **Уметь**: читать технические чертежи. **ОК**: ОК 01., ОК 02.	Индивидуальный опрос. Выполнение лабораторных работ. Тестирование.	7 лабораторных работ 1 тест Устный опрос (по каждой теме)	**Лабораторная работа** «5» — самостоятельно, верно и рационально выполнено задание, без замечаний; «4» — работа выполнена правильно с учётом 2–3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя; «3» — задание выполнено правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка; «2» — допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые студент не может исправить даже по требованию преподавателя, или работа не выполнена. **Устный опрос** Оценка «отлично» - ответы на вопросы полные, логичные, последовательные, аргументированные; – студентом приведены конкретные примеры; – студент демонстрирует высокую степень ориентированности в материале.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					Оценка «хорошо» - Ответы на вопросы логичны, последовательны, но не имеют детального раскрытия; – студент демонстрирует достаточную степень ориентированности в материале. Оценка «удовлетворительно» - ответы на вопросы неполные, но, в целом, соответствуют ответу на поставленный вопрос; – студент демонстрирует посредственную степень ориентированности в материале. Оценка «неудовлетворительно» - ответы на вопросы отсутствуют или даны неверно; – студент демонстрирует низкую степень ориентированности в материале или её полное отсутствие. **Тест:** объективность, охват материала
1.4	Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности, элементы	**Знать**: правила оформления чертежей и схем по специальности; условные обозначения элементов плана.	Индивидуальный опрос. Выполнение лабораторных работ. Тестирование.	5 лабораторных работ 1 тест Устный опрос (по каждой теме)	**Лабораторная работа:** «5» — самостоятельно, верно и рационально выполнено задание, без замечаний;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	строительного черчения.	**Уметь**: выполнять чертежи и схемы по специальности в в соответствии с требованиями стандартов; читать архитектурно-строительные чертежи. **ОК**: ОК 01., ОК 02.			«4» — работа выполнена правильно с учётом 2–3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя; «3» — задание выполнено правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка; «2» — допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые студент не может исправить даже по требованию преподавателя, или работа не выполнена. **Устный опрос** Оценка «отлично» - ответы на вопросы полные, логичные, последовательные, аргументированные; – студентом приведены конкретные примеры; – студент демонстрирует высокую степень ориентированности в материале. Оценка «хорошо» - Ответы на вопросы логичны, последовательны, но не имеют детального раскрытия;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					– студент демонстрирует достаточную степень ориентированности в материале. Оценка «удовлетворительно» - ответы на вопросы неполные, но, в целом, соответствуют ответу на поставленный вопрос; – студент демонстрирует посредственную степень ориентированности в материале. Оценка «неудовлетворительно» - ответы на вопросы отсутствуют или даны неверно; – студент демонстрирует низкую степень ориентированности в материале или её полное отсутствие. **Тест:** объективность, охват материала
1.5	Раздел 5. Системы автоматизированного проектирования.	**Знать**: основные принципы работы системы автоматизированного проектирования (САПР). **Уметь**: выполнять построение комплексного чертежа модели в САПР и схемы по специальности. **ОК**: ОК 01., ОК 02.	Индивидуальный опрос. Выполнение лабораторных работ. Тестирование.	2 лабораторные работы 1 тест Устный опрос (по каждой теме)	**Лабораторная работа:** «5» — самостоятельно, верно и рационально выполнено задание, без замечаний; «4» — работа выполнена правильно с учётом 2–3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					«3» — задание выполнено правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка; «2» — допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые студент не может исправить даже по требованию преподавателя, или работа не выполнена. **Устный опрос.** Оценка «отлично» - ответы на вопросы полные, логичные, последовательные, аргументированные; – студентом приведены конкретные примеры; – студент демонстрирует высокую степень ориентированности в материале. Оценка «хорошо» - Ответы на вопросы логичны, последовательны, но не имеют детального раскрытия; – студент демонстрирует достаточную степень ориентированности в материале. Оценка «удовлетворительно» - ответы на вопросы неполные, но, в

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					целом, соответствуют ответу на поставленный вопрос; – студент демонстрирует посредственную степень ориентированности в материале. Оценка «неудовлетворительно» - ответы на вопросы отсутствуют или даны неверно; – студент демонстрирует низкую степень ориентированности в материале или её полное отсутствие. **Тест:** объективность, охват материала
2. Промежуточная аттестация					
2.1	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать**: весь объем материала дисциплины **Уметь**: демонстрировать сформированные умения, соответствующие формируемым компетенциям. **ОК**: ОК 01., ОК 02.	Экзамен	Комплект для ПА	**На «отлично»**: Даны правильные, полные, логичные, последовательные и аргументированные ответы на вопросы и правильно выполнены задания. Демонстрирует высокую степень ориентированности в материале. **На «хорошо»**: Даны полные, последовательные и логичные ответы на вопросы, но без детального раскрытия; задания

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					выполнены правильно либо имеются незначительные ошибки. Демонстрирует достаточную степень ориентированности в материале. **На «удовлетворительно»**: Даны неполные ответы на вопросы, но, в целом, соответствующие ответу на поставленный вопрос. Задания выполнены с ошибками. **На «неудовлетворительно»**: Ответы на вопросы отсутствуют или даны неверно. Демонстрирует низкую степень ориентированности в материале или ее полное отсутствие.
3. Дополнительные (альтернативные) формы оценки					
	По темам, вынесенным на самостоятельную работу	Умение самостоятельно планировать и организовывать познавательную деятельность **ОК**: ОК 01., ОК 02.	Подборка выполненных самостоятельных работ		Полнота и системность материалов Разнообразие видов работ Глубина проработки; Творческий подход; Своевременность сдачи

Приложение
к РП «ОП.01 Инженерная графика»

1. Текущий контроль

Перечень вопросов для устного опроса.

Раздел 1. Графическое оформление чертежей.

1. По каким стандартам выполняют чертежи?
2. Как определяются форматы листов?
3. Какие бывают форматы и как они получаются?
4. Основная надпись чертежа.
5. Какие бывают линии?
6. Типы шрифтов?
7. С помощью каких инструментов можно поделить окружность на равные части?
8. Что называется сопряжением?

Раздел 2. Виды проецирования и элементы технического рисования.

1. Какие бывают проекции?
2. Как строится линия пересечения поверхностей?
3. Что такое технический рисунок?
4. Чем отличается технический рисунок от аксонометрической проекции?
5. Что такое штриховка?
6. Что такое шраффировка?
7. Если секущая плоскость параллельна основаниям цилиндра, что получается в сечении?
8. Какие плоскости называются проектирующими?

Раздел 3. Машиностроительное черчение.

1. Какие бывают резьбовые соединения деталей?
2. Какие резьбовые детали являются разъемными?
3. По какому параметру производят расчеты размеров болта?
4. Что такое шаг резьбы?
5. Три вида изображения болта на чертеже?
6. Чем отличается обозначение метрической резьбы с крупным шагом от резьбы с мелким шагом?
7. Из каких частей состоит болт?
8. На какие группы делятся стандартные крепежные детали?

Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения.

1. Общие требования к чертежу детали?
2. Из каких разделов состоит спецификация?
3. Что такое спецификация?
4. В каком документе прописаны требования оформления спецификации?
5. Размеры рамки листа?
6. Что называется схемами?

7. Типы схем?
8. Термины, которые применяются при составлении схем?

Раздел 5. Системы автоматизированного проектирования.

1. Что такое САПР?
2. Что называют графическими примитивами?
3. Преимущества САПР?
4. Что необходимо сделать для вызова команды из панели инструментов?
5. Назовите рабочие установки чертежа?
6. Как осуществляется вызов команды из меню?
7. Как осуществляется вызов команд?
8. Из каких окон состоит главное окно?

Тесты.

Раздел 1. Графическое оформление чертежей.

1. Инструменты, предназначенные для измерения и контроля размеров деталей?

а) циркуль, угольник, карандаш;

б) кронциркуль, резинка, ножницы;

в) рейсфедер, шаблон, лекало;

г) штангенциркуль, микрометр, линейка.

2. Линия основная сплошная толстая предназначена для выполнения?

а) линий видимого контура;

б) линий невидимого контура;

в) осевых линий;

г) линий сгиба на развертках.

3. Расстояние от первой размерной линии до линии контура изображения должно быть не менее?

а) 5 мм;

б) 10 мм;

в) 20 мм;

г) стандартом не оговаривается.

4. Какое обозначение твёрдости карандаша встречается?

а) ТМ;

б) МВ;

в) СП;

г) НВ.

5. Каким типом линий выполняются осевые и центровые линии на чертежах?

а) сплошной тонкой линией;

б) штрихпунктирной линией;

в) штриховой линией;

г) разомкнутой линией.

6. Какое обозначение по ГОСТу имеет формат размером 210*297?

а) А 1;

б) А 2;

в) А 3;
г) А 4.

Раздел 2. Виды проецирования и элементы технического рисования.

1. Какой буквой обозначается горизонтальная плоскость проекций?
а) Н;
б) V;
в) Х;
г) W.

2. При вычерчивании предмета, какой вид следует принять за главный?
а) наиболее простое изображение предмета;
б) только вид сверху;
в) любой вид;
г) вид, дающий наиболее полное представление о форме и размерах предмета.

3. В каком случае проекции на чертеже будут правильно расположены относительно друг друга?

1	2
3	

а) I- горизонтальная, 2 - фронтальная, 3- профильная;
б) I - фронтальная, 2 - горизонтальная, 3 - профильная;
в) I - горизонтальная, 2 - профильная, 3 - фронтальная;
г) I - фронтальная, 2 - профильная, 3 - горизонтальная.

4. Какой из основных видов является главным?
а) вид сбоку;
б) вид сверху;
в) вид слева;
г) вид, дающий наиболее полное представление о предмете, о форме и его размерах.

5. Какое количество основных видов существует?
а) пять;
б) четыре;
в) два;
г) шесть.

6. Ребра трехгранного угла называются?
а) осями проекций;
б) началом осей проекций;
в) расстоянием от оси до линии чертежа;
г) осями.

Раздел 3. Машиностроительное черчение.

1. Какие названия установлены для простых разрезов в зависимости от положения секущей плоскости относительно горизонтальной плоскости проекций?
а) продольный и поперечный;
б) горизонтальный, вертикальный, наклонный;
в) простой и сложный;

г) простой и местный.

2. Как отличить разрез от вида?

а) по штриховке, нанесенной на части предмета, расположенной в секущей плоскости;

б) по расположению на чертеже;

в) по наличию линий невидимого контура;

г) по отсутствию линий невидимого контура.

3. Как штрихуют сечения для изделий из металла?

а) тонкими линиями под любым углом и с любым расстоянием между линиями штриховки;

б) сплошными тонкими линиями под углом 45° к линиям рамки чертежа;

в) параллельными линиями;

г) штриховыми линиями.

4. Для чего применяют разрезы? Для того чтобы:

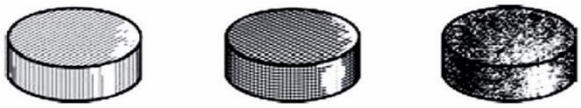
а) изображение сделать непонятным;

б) увеличить объём графической работы;

в) показать сложное внутреннее устройство детали;

г) сделать чертеж менее наглядным и ясным.

5. Определите, где применена методика штрафировки?



А. Б. В.

6. Что представляет собой винт?

а) цилиндрический стержень, имеющий резьбу с двух сторон;

б) цилиндрический стержень с фасками с двух сторон;

в) гладкий цилиндрический стержень;

г) цилиндрический стержень, имеющий на одном конце резьбу, а на другом - головку для упора.

Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения.

1. Как наносят номера позиций на сборочном чертеже?

а) на полках линий-выносок, проведенных от каждой составной части изделия;

б) внутри каждой составной части изделия;

в) на свободном поле чертежа;

г) в основной надписи.

2. Что является схемой?

а) любой конструкторский графический документ;

б) конструкторский графический документ, на котором в виде условных графических обозначений показаны составные части изделия и связи между ними;

в) рисунок, выполненный без соблюдения каких-либо правил;

г) конструкторский текстовый документ.

3. Какая линия применяется для полки, на которой проставляются номера позиций деталей на сборочном чертеже?

а) штриховая;

б) сплошная тонкая;

в) часть штрихпунктирной линии;

г) любая.

4. Где записывают наименование отдельных деталей, из которых состоит сборочная единица?

а) в основной надписи сборочного чертежа;

б) на свободном поле чертежа;

в) в текстовом конструкторском документе, называемом спецификацией;

г) в технических требованиях, помещаемых над основной надписью.

5. Строительные чертежи выполняют:

а) с соблюдением стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД);

б) без соблюдения стандартов;

в) с соблюдением стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Системы проектной документации для строительства (СПДС);

г) по другим нормам и правилам.

6. Позиционные обозначения на электрической схеме проставляют?

а) на свободном поле чертежа;

б) рядом с соответствующим условным графическим обозначением по возможности справа от него или над ним;

в) как можно дальше от условного графического обозначения;

г) стандартом не оговаривается.

Раздел 5. Системы автоматизированного проектирования.

1. САПР – это?

а) Система автоматизированного проектирования;

б) Система автоматического проектирования;

в) Программное средство для автоматизации проектирования.

2. Основная цель создания САПР? (выберете правильные ответы)

а) сокращения трудоёмкости проектирования и планирования;

б) сокращения сроков проектирования;

в) сокращения себестоимости проектирования и изготовления, уменьшение затрат на эксплуатацию.

3. Графическое окно это?

а) поле чертежа, где ведется построение изображения и его объекта;

б) окно для показа протокола выведенных пользователем команд;

в) поле чертежа, где ведется построение изображения и его объекта и его редактирование;

г) окно, на которым изображены инструменты.

4. Командная строка служит?

а) для вывода текста на экран;

б) для ввода команд и значений системных переменных;

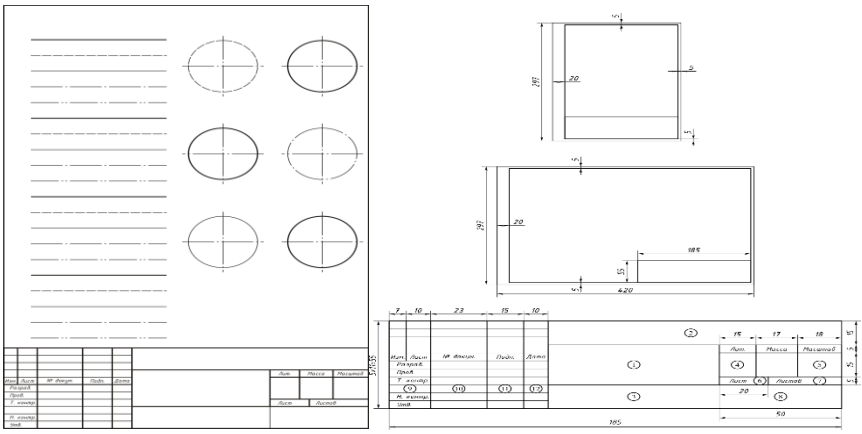
в) для просмотра сообщений и подсказок;

г) для ввода имени команды с клавиатуры.

5. Какие виды привязок известны?
а) глобальные;
б) локальные;
в) первичные;
г) системные.
6. Какой из пунктов меню содержит команду, позволяющую создать новый чертёж ?
а) файл;
б) правка;
в) сервис;
г) вставка.

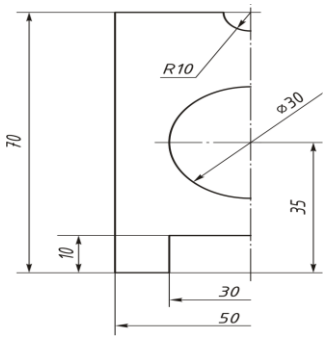
Лабораторные работы:
Раздел 1. Графическое оформление чертежей.

Линии чертежа

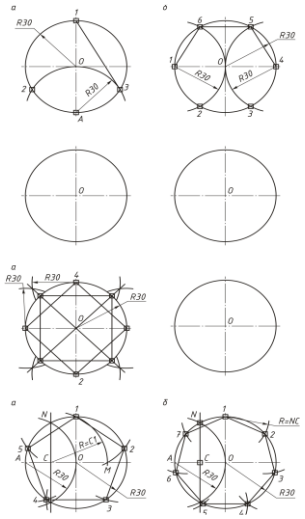


Чертежный шрифт

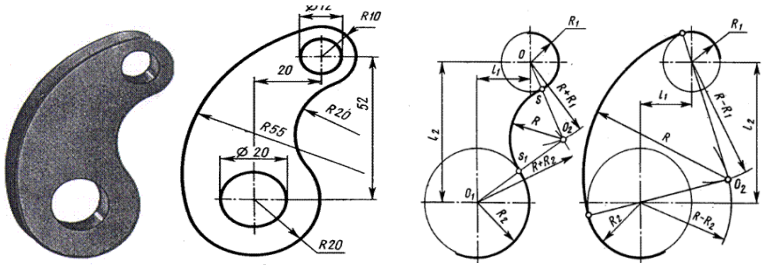
Вычерчивание контура детали. Нанесение размеров на чертеже.



Деление окружности на равные части

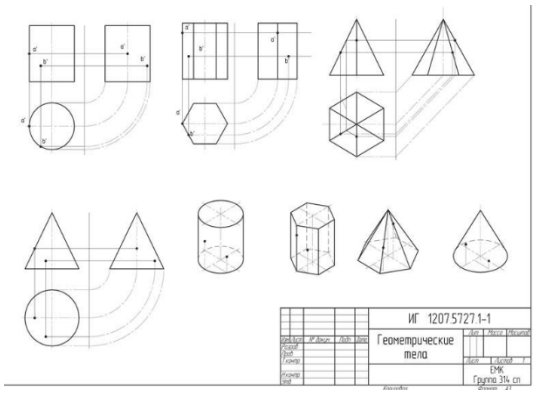


Сопряжения.

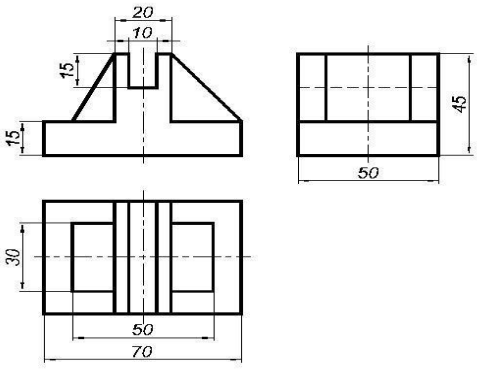


Раздел 2. Виды проецирования и элементы технического рисования.

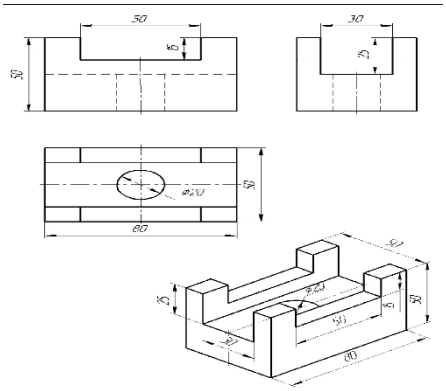
Выполнение комплексного чертежа геометрических тел



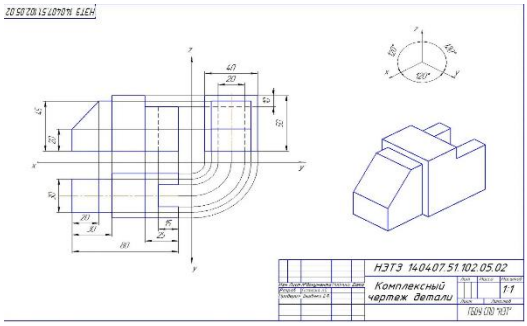
Построение третьего вида по двум заданным.



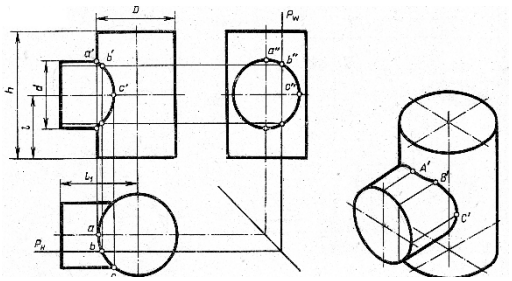
Аксонометрическая проекция модели.



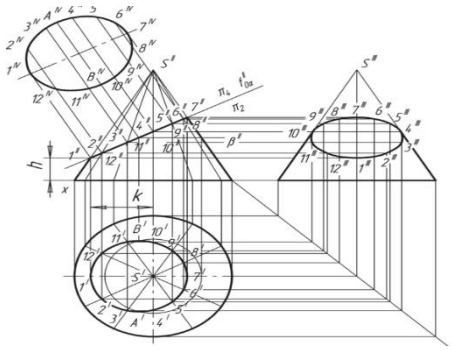
Построение комплексного чертежа модели.



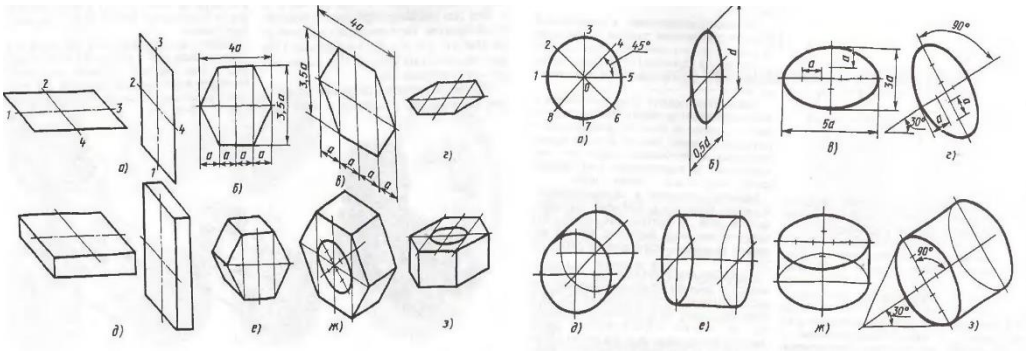
Выполнение комплексного чертежа пересекающихся тел.



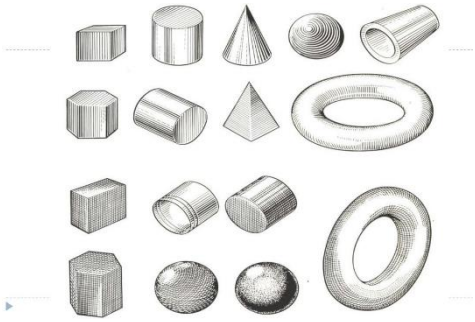
Построение сечения геометрических тел плоскостью



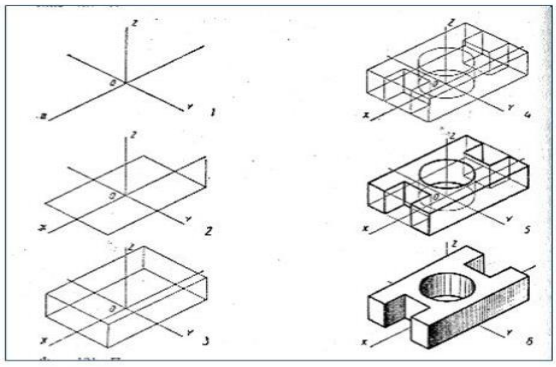
Выполнение технического рисунка



Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел.

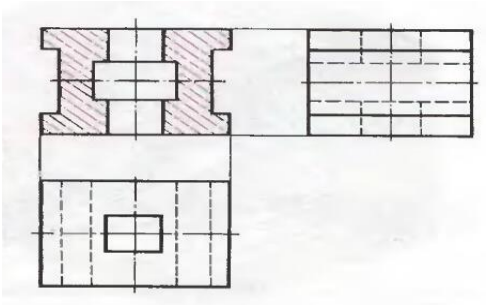


Выполнение технического рисунка модели.

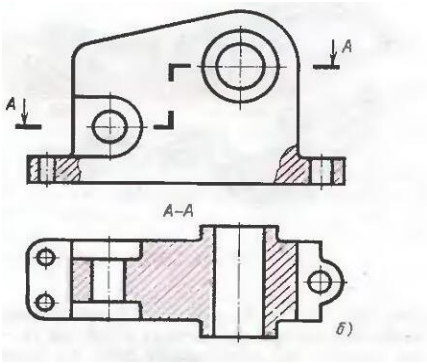


Раздел 3. Машиностроительное черчение.

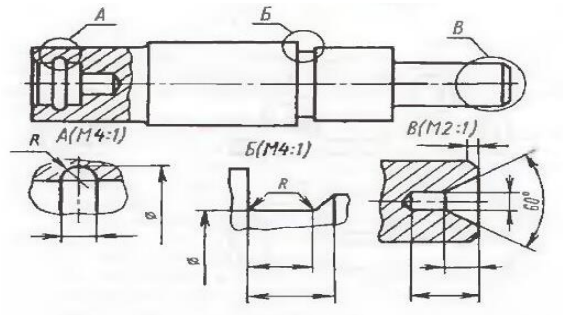
Выполнение простого разреза модели.



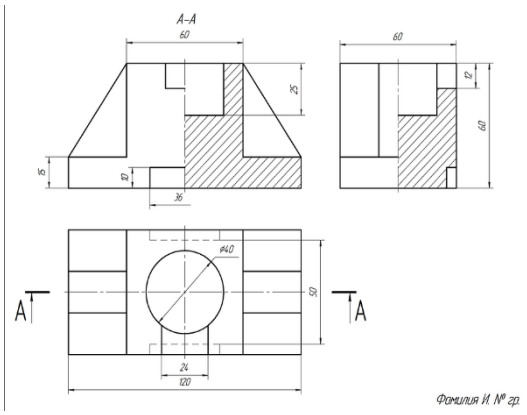
Выполнеие сложного разреза



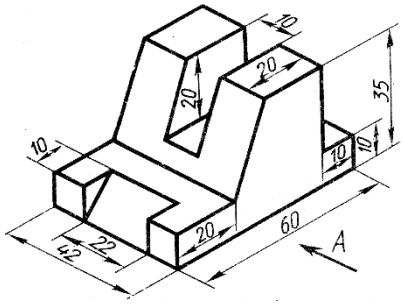
Выполнение вынесенного сечения



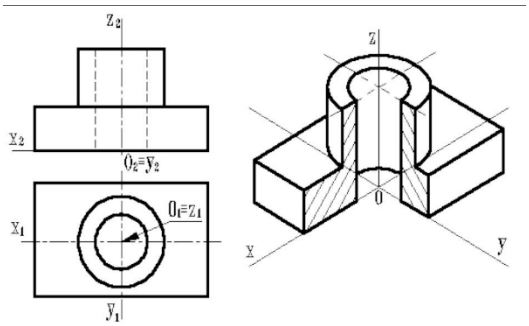
Выполнение комплексного чертежа модели с построением простого разреза.



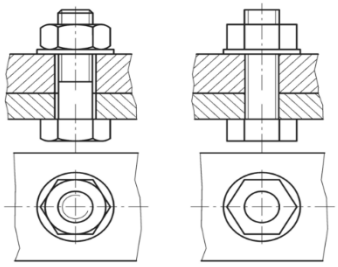
Выполнение аксонометрии детали.



Выполнение выреза ¼ в аксонометрии.

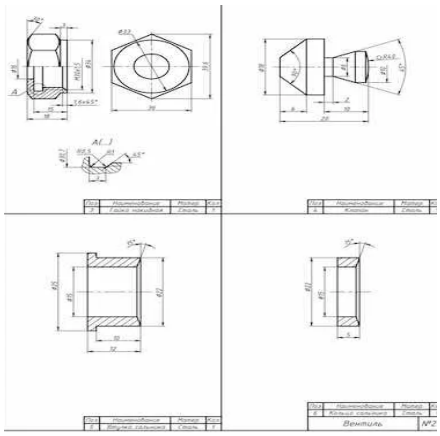


Выполнение чертежа резьбового соединения

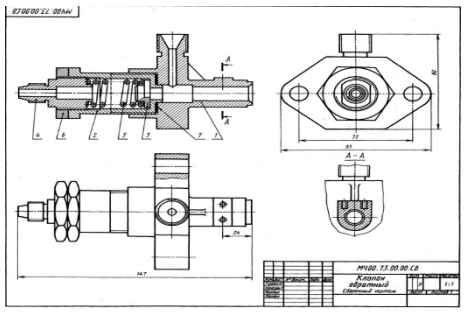


Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения.

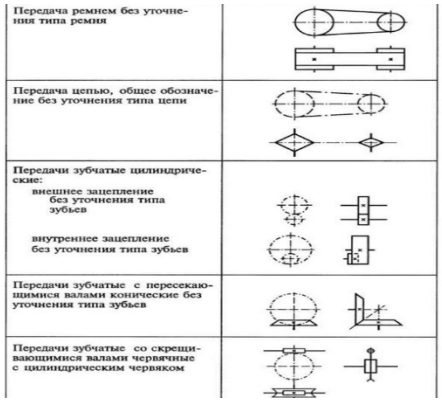
Выполнение эскизов деталей к сборочному узлу.



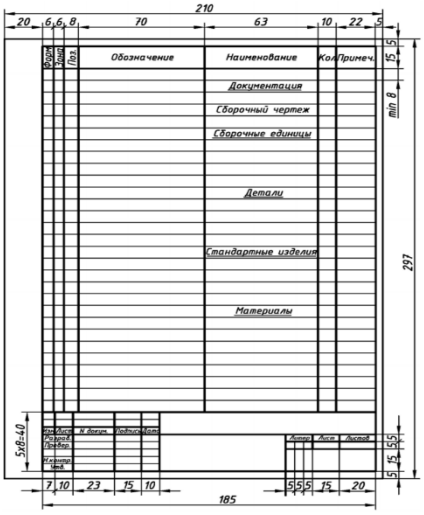
Выполнение рабочих чертежей деталей сборочной единицы



Выполнение схем узлов деталей.



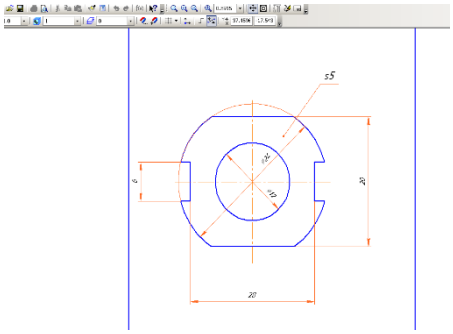
Оформление спецификации



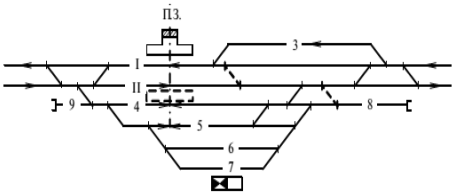
Чтение архитектурно-строительных чертежей.

Раздел 5. Системы автоматизированного проектирования.

Построение плоских изображений в САПР.



Выполнение схем (по специальности) в САПР.



Темы для самостоятельной работы.

1. Общие сведения о видах проецирования.
2. Виды аксонометрических проекций.
3. Чтение чертежей моделей.
4. Особенности машиностроительного чертежа.
5. Стандартные резьбовые крепежные детали и их условные обозначения.
6. Обозначение металлов на чертежах.
7. Пружины.
8. Кинематическая принципиальная схема.

3. Промежуточная аттестация

Перечень вопросов к экзамену:

1. Какие чертежные инструменты и принадлежности используют для работы по оформлению чертежей?
2. Что называется чертежом?
3. Какие чертежные инструменты и
4. принадлежности применяют для черчения?
5. Какие бывают карандаши по твердости?
6. Как обозначают твердость карандашей?
7. С помощью каких инструментов проводят взаимно параллельные и перпендикулярные линии?
8. Какие форматы ГОСТ 2.301-68 и надписи вам известны ГОСТ 2.104-68?
9. Где размещают основную надпись чертежа?
10. Какие сведения указывают в ней на учебных чертежах?
11. Что такое масштаб?

12. Какие масштабы установлены стандартом?
13. Какие наименования линий чертежа вам известны?
14. Какими линиями изображают на чертеже: а) видимый контур, б) оси симметрии и центры отверстий, в) невидимый контур?
15. Как выполняются надписи на чертежах?
16. Что является размером шрифта?
17. В каких единицах указывают линейные и угловые размеры на чертежах?
18. Какие условные знаки применяют при нанесении размеров?
19. Как наносят размерные числа на вертикальных размерных линиях?
20. На каком расстоянии от контура проводиться размерная линия?
21. Какие геометрические тела можно задать двумя проекциями, какие — одной проекцией?
22. Какое количество изображений предмета на чертеже можно считать необходимым, но достаточным?
23. Какую проекцию геометрической фигуры называют аксонометрической?
24. Как построить эллипс?
25. Как располагаются большие и малые оси эллипсов в прямоугольных аксонометрических проекциях?
26. Что такое компоновка?
27. Что такое габаритные прямоугольники?
28. Что такое симметричность?
29. Что называется техническим рисунком?
30. Для чего наносят светотень?
31. Какой вид называется главным?
32. Как располагают основные виды относительно друг друга, как они называются?
33. Как оформляют на чертеже дополнительный вид?
34. В каких случаях выполняют местный вид?
35. Какое изображение называют разрезом?
36. Для чего применяют разрезы?
37. Сколько условных плоскостей участвует при выполнении простого разреза и сколько при выполнении сложного?
38. Как принято обозначать разрезы на чертеже?
39. Какое изображение называют сечением?
40. Чем отличаются сечения от разрезов?
41. Что такое резьба?
42. Как классифицируются резьбы?
43. Как изображают и обозначают резьбы?
44. Как называется документ, представляющий собой чертеж, состоящий из условных обозначений?
45. Какой масштаб чертежа уместен в архитектурно-строительных документах 1: 100 или 100:1?

Пример экзаменационного билета:

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Инструкция по выполнению:

1. Внимательно прочитайте задание.
2. При необходимости воспользуйтесь разрешенными на экзамене средствами.
3. Составьте план ответа. Учтите, что на защиту Вам будет выделено не более 20 минут.
4. Проверьте подготовленный материал, устраните неточности.
5. Сообщите ответственному секретарю комиссии о готовности к защите.

Предлагаемые задания предполагают подготовку устного или письменного ответа; при необходимости могут сопровождаться эскизами и рисунками.

Условия выполнения задания:

Вы можете воспользоваться нормативно-технической документацией, плакатами, натурными образцами, стендами, отчетами по практическим заданиям, методическими указаниями и учебными иллюстрированными пособиями.

Время выполнения задания 40 минут.

Задание 1

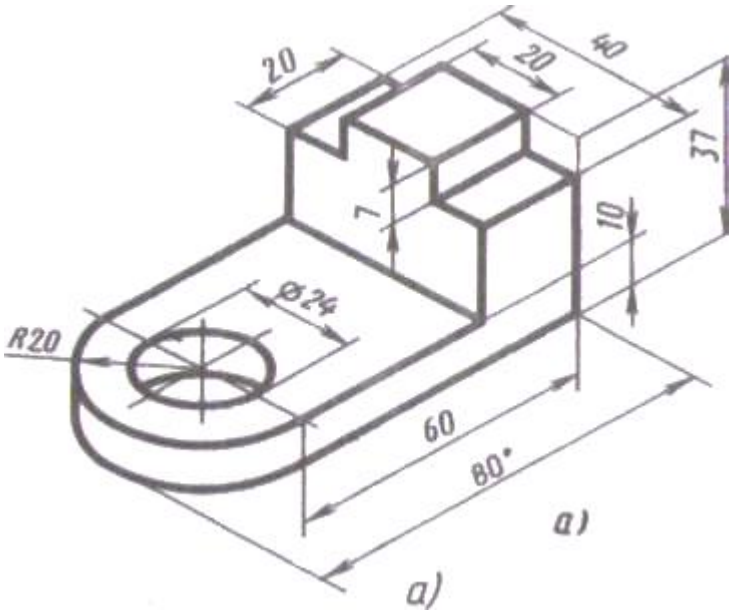
Дайте развернутый ответ на вопросы:

- Основные линии чертежа. Особенности их начертания в соответствии с государственным стандартом.
- В чем суть операции, называемой центральным проецированием точек пространства на плоскость?

Задание 2

Выполните практическое задание:

Выполнить технический рисунок детали с нанесением размеров.



Приложение 2.24
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 631

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **631**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины **631**

1.3. Обоснование часов вариативной части опоп-п **633**

2. Структура и содержание дисциплины 634

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины **634**

2.2. Содержание дисциплины **634**

3. Условия реализации дисциплины 637

3.1. Материально-техническое обеспечение **637**

3.2. Учебно-методическое обеспечение **637**

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 638

4.1. Показатели результативности **638**

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) **639**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Электротехника и электроника»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Электротехника и электроника»: формирование теоретической базы и практических навыков, необходимых для понимания принципов работы электрических и электронных систем, их монтажа, эксплуатации и обслуживания.

Дисциплина «ОП. 02 Электротехника и электроника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

Реализация рабочей программы дисциплины предусматривает перераспределение трудоемкости в сторону увеличения объема практической подготовки. По сравнению с едиными рабочими программами, количество часов, отведенных на практические занятия и интерактивные формы работы, изменено с целью усиления практикоориентированности содержания.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или	

	решения задачи и/или проблемы	проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ПК 4.4.	Заполнять техническую документацию на производственном участке	Техническую документацию путевого хозяйства	Организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства

	Использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности и проводить профилактические мероприятия и инструктажи персоналу	Организацию производственного и технологического процессов	
		Основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	12	Понимание законов постоянного тока необходимо для дальнейшего изучения цепей переменного тока, работы полупроводниковых приборов (диодов, транзисторов) и анализа источников питания. Законы Кирхгофа являются базой для расчета любых электрических схем, включая электронные.
2.	-	Тема 1.7. Электрические машины постоянного тока; Тема 1.8. Электрические машины переменного тока; Тема 1.9. Трансформаторы	13	Формирует связь теории с реальным производственным оборудованием (электроприводы, насосы, станки). Знание устройства и принципов работы трансформаторов и двигателей необходимо для их грамотной эксплуатации, монтажа и диагностики неисправностей, что входит в профессиональные обязанности техника.
3.	-	Раздел 2. Основы электроники	10	Понимание физики работы полупроводников, принципов усиления, выпрямления и генерации сигналов позволяет специалисту ремонтировать и обслуживать современное оборудование, где аналоговые и цифровые блоки работают совместно.
Итого:			**34**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	88	52
Самостоятельная работа	14	14
консультация	4	4
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости и экзамена	2	-
Всего	**108**	**70**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, лекционных, лабораторных занятий
Раздел 1. Электротехника (70 часов)	
Тема 1.1. Электрическое поле	**Содержание**
	Введение. Цели и задачи дисциплины. Основные свойства и характеристики электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Закон Кулона.
	Электрическая емкость и единицы ее измерения. Конденсаторы. Последовательное, параллельное и смешанное соединение конденсаторов.
	Заряд и разряд конденсатора. Техника безопасности при работе с цепями, содержащими конденсаторы.
	В том числе лабораторных занятий (2 часа):
	Лабораторное занятие № 1. Расчет эквивалентной ёмкости при смешанном соединении конденсаторов
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	**Содержание**
	Электрическая цепь, ее основные компоненты. Электрический ток. Электродвижущая сила и напряжение. Электрическое сопротивление и проводимость. Закон Ома для полной цепи и для участка цепи. Электрическая энергия и мощность. Тепловое действие тока. Закон Джоуля-Ленца.
	Последовательное, параллельное и смешанное соединение приемников энергии. Законы Кирхгофа. Расчет сложных электрических цепей постоянного тока.
	В том числе лабораторных занятий (8 часов):
	Лабораторное занятие № 2. Расчет электрических цепей постоянного тока. Способы соединения сопротивлений
	Лабораторное занятие № 3. Расчет электрических цепей с применением законов Кирхгофа
	Лабораторное занятие № 4. Исследование последовательного соединения приемников энергии. Виды соединения резисторов
	Лабораторное занятие № 5. Исследование параллельного соединения приемников энергии. Виды соединения резисторов

Тема 1.3. Электромагнетизм	**Содержание**
	Магнитное поле электрического тока. Магнитная индукция, магнитный поток, напряженность магнитного поля. Магнитная проницаемость. Действие магнитного поля на проводник с током. Магнитная цепь. Закон полного тока. Явление электромагнитной индукции. ЭДС электромагнитной индукции. Индуктивность. Явления самоиндукции и взаимоиндукции. Правило Ленца. Вихревые токи. Энергия магнитного поля.
	В том числе лабораторных занятий (2 часа):
	Лабораторное занятие № 6. Исследование явления электромагнитной индукции
Тема 1.4. Цепи переменного тока	**Содержание**
	Амплитудное, мгновенное и действующее значения переменной величины. Период, частота, начальная фаза, угол сдвига фаз. Графическое изображение переменного тока. Векторные диаграммы. Компоненты цепей переменного тока, их особенности. Цепь переменного тока с активным сопротивлением: фазовое соотношение между током и напряжением, векторная диаграмма, закон Ома.
	Активная мощность цепи. Цепь переменного тока с индуктивностью. Цепь переменного тока с емкостью. Цепь переменного тока с активным и реактивным сопротивлением. Треугольники сопротивлений и мощностей. Активная, реактивная и полная мощности. Общий случай последовательного соединения активных и реактивных сопротивлений. Резонанс тока и напряжения.
	В том числе лабораторных занятий (10 часов):
	Лабораторное занятие № 7. Расчет цепи синусоидального тока с последовательным соединением элементов. Построение векторных диаграмм
	Лабораторное занятие № 8. Расчет цепи синусоидального тока с параллельным соединением элементов. Построение векторных диаграмм
	Лабораторное занятие № 9. Исследование неразветвленной цепи с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью
	Лабораторное занятие № 10. Исследование резонанса напряжений
Тема 1.5. Трехфазный ток	**Содержание**
	Преимущества трехфазных цепей перед однофазными цепями. Получение системы трехфазной ЭДС. Векторная диаграмма. Соединение обмоток генератора и приемников энергии «звездой» - соотношение между фазными и линейными напряжениями. Равномерная и неравномерная нагрузки фаз, роль нейтрального (нулевого) провода. Соединение обмоток генератора и приемников энергии «треугольником». Аварийные режимы.
	В том числе лабораторных занятий (4 часа):
	Лабораторное занятие № 11. Исследование цепи трехфазного тока при соединении приемников энергии «звездой»
Тема 1.6. Электрические измерения	**Содержание**
	Общие понятия об электрических измерениях, их достоинства. Виды погрешностей. Класс точности. Классификация и маркировка электроизмерительных приборов. Системы электроизмерительных приборов, их особенности и правила пользования. Измерение

	электрических величин. Расширение пределов измерения приборов. Цифровые приборы.
	В том числе лабораторных занятий (6 часов):
	Лабораторное занятие № 12. Расчет погрешности измерений
	Лабораторное занятие № 13. Поверка амперметра и вольтметра
Тема 1.7. Электрические машины постоянного тока	**Содержание**
	Основные элементы конструкции электрических машин постоянного тока, их назначение. Свойство обратимости машин постоянного тока. Принцип действия генераторов постоянного тока. Классификация генераторов постоянного тока по способу возбуждения. Принцип действия двигателей постоянного тока, регулирование частоты вращения якоря. Назначение пускового реостата
	В том числе лабораторных занятий (4 часа):
	Лабораторное занятие № 14. Исследование электродвигателя постоянного тока
Тема 1.8. Электрические машины переменного тока	**Содержание**
	Принцип получения вращающегося магнитного поля. Устройство и принцип действия асинхронных двигателей. Пуск, вход и регулирование частоты вращения и реверсирование асинхронных двигателей. Принцип действия синхронных машин
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (5 часов): Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.
Тема 1.9. Трансформаторы	**Содержание**
	Назначение, устройство и принцип действия трансформатора. Параметры, характеризующие работу трансформатора. Режим холостого хода и работа под нагрузкой. Специальные типы трансформаторов: трехфазные, автотрансформаторы, многообмоточные, измерительные
Раздел 2. Основы электроники (32 часа)	
Тема 2.1. Полупроводники	**Содержание**
	Электропроводность полупроводников. Электронно-дырочный переход. Полупроводниковые диоды, транзисторы и тиристоры. Фотоэлектронные приборы
	В том числе лабораторных занятий (6 часов):
	Лабораторное занятие № 15. Подключение транзисторов по схеме с ОБ, ОЭ, ОК в четыре режима работы
	Лабораторное занятие № 16. Исследование вольт-амперной характеристики диода
Тема 2.2. Выпрямители, сглаживающие фильтры и стабилизаторы напряжения	**Содержание**
	Однофазные и трехфазные выпрямители. Сглаживающие фильтры. Стабилизаторы напряжения
	В том числе лабораторных занятий (4 часа):
	Лабораторное занятие № 17. Исследование однофазного выпрямителя и сглаживающих фильтров
Тема 2.3. Электронные усилители	**Содержание**
	Общие сведения об усилителях. Усилители напряжения на транзисторах
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (9 часов):

	Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.
	В том числе лабораторных занятий (4 часа):
	Лабораторное занятие № 18. Исследование полупроводникового усилителя напряжения
Тема 2.4. Электронные генераторы	**Содержание**
	Общие сведения об электронных генераторах. Генераторы синусоидальных и импульсных колебаний
Тема 2.5. Интегральные микросхемы (ИМС) и микропроцессорная техника	**Содержание**
	Общие сведения об ИМС. Микропроцессорная техника и её применение. Логические элементы «И», «ИЛИ», «НЕ», «И-НЕ», «ИЛИ-НЕ». Схемы логических элементов на диодах и транзисторах
	В том числе лабораторных занятий (2 часа):
	Лабораторное занятие № 19. Логические элементы «И», «ИЛИ», «НЕ», «И-НЕ», «ИЛИ-НЕ» электрические схемы
Консультации (4 часа)	
Промежуточная аттестация: **- в I семестре в форме оценки по итогам текущей успеваемости;** **- во II семестре в форме экзамена (2 часа)**	
Всего: 108 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Электротехники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Новожилов, О. П. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 653 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20741-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589979 (дата обращения: 30.01.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021532-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2228880 (дата обращения: 30.01.2026).

2. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20474-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583958 (дата обращения: 30.01.2026).

3. Маркелов, С. Н. Электротехника и электроника : учебное пособие / С.Н. Маркелов, Б.Я. Сазанов. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 267 с. — (Среднее профессиональное

образование). - ISBN 978-5-16-014453-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2211711 (дата обращения: 30.01.2026).

4. Фуфаева, Л.И. Электротехника: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Л.И. Фуфаева.- 5-е изд. стер.-Москва: Образовательно-издательский центр «Академия»,2024.-416с. Текст : электронный // Электронная библиотека Academia- moscow : сайт.URL: https://academia-moscow.ru/reader/?id=750255 (дата обращения: 30.01.2026).

5. Фуфаева, Л.И. Сборник практических задач по электротехнике: учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования /Л.И.Фуфаева.- 11-е изд.стер.– Москва: Образовательно- издательский центр «Академия», 2024. -288с. Текст : электронный // Электронная библиотека Academia- moscow : сайт.

URL: https://academia-moscow.ru/reader/?id=746456 (дата обращения: 30.01.2026).

6.Гукова, Н.С. Электротехника и электроника : учебное пособие / Н. С. Гукова. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 119 с. — 978-5-906938-36-7. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. —URL: https://umczdt.ru/books/1194/18704/ (дата обращения 03.02.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знать: - методы преобразования электрической энергии, - сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров; - основы электроники, электронные приборы и усилители	классифицировать электронные приборы, знать их устройство и область применения; - владеть методами расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; - воспроизводить по памяти основные законы электротехники; - воспроизводить основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; - воспроизводить основы теории электрических машин; принцип работы типовых электрических устройств; - воспроизводить основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;	Устный опрос; Письменный опрос (решение задач); Оценка результатов выполнения лабораторных работ; Тестирование; Экзамен

	- воспроизводить параметры электрических схем и единицы их измерения; - воспроизводить по памяти принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; электрической энергии; - воспроизводить характеристики и параметры электрических и магнитных полей	
Уметь: - производить расчет параметров электрических цепей; - собирать электрические схемы и проверять их работу	- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; - правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; - рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; - снимать показания и пользуется электроизмерительными приборами и приспособлениями; - собирать электрические схемы; - читать принципиальные, электрические и монтажные схемы	

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОП.02 Электротехника и электроника»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.02 Электротехника и электроника» включают в себя формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «ОП.02 Электротехника и электроника», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы:** используются для индивидуального, фронтального опроса, а также для взаимоопроса в группах или парах;
- **Письменные работы:** включают задачи, как тестового формата, так и требующие развернутого ответа с подробным описанием хода рассуждений;
- **Лабораторные работы;**
- **Самостоятельная работа в форме практической подготовки:** предполагает выполнение практических заданий, направленных на закрепление теоретических знаний и формирование устойчивых профессиональных умений.

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по дисциплине «ОП.02 Электротехника и электроника» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (108 часов).

Приложение

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине
«ОП.02 Электротехника и электроника»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Входной контроль					
1.1	Базовые знания по предметам физика, математика (школьный курс)	**Знать**: ключевые понятия и факты базового курса. **Уметь**: применять базовые алгоритмы	Стартовое письменное тестирование	15 тестовых вопросов	• Полнота проверки базовых понятий • Процент правильных ответов Шкала оценивания: «5»: 90–100% правильных ответов. «4»: 70–89% правильных ответов. «3»: 51–69% правильных ответов. «2»: менее 50% правильных ответов.
2. Текущий контроль					
2.1	Раздел 1 Электротехника	**Знать:** основные понятия и законы электрических и магнитных цепей **Уметь:** решать типовые задачи предложенными методами или алгоритмами, графически иллюстрировать задачу, оценивать достоверность полученного результата, представлять и оформлять его, чертить схемы электрические принципиальные.	Устный опрос Письменная работа (решение задач) Лабораторные работы	20 вопросов Решение задач (не менее 5 комплектов) Выполнение 14 лабораторных работ	**Устный опрос:** «5» — ответы полные, логичные, последовательные, аргументированные, приведены конкретные примеры, высокая ориентированность в материале; «4» — ответы логичны, последовательны, но без детального раскрытия, достаточная ориентированность;

		Владеть навыками: организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства. Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 4.4.			«3» — ответы неполные, но в целом соответствуют вопросу, посредственная ориентированность; «2» — ответы отсутствуют или даны неверно, низкая ориентированность. **Письменная работа (решение задач):** «5» — задача решена самостоятельно, верно, рациональным способом, получен правильный ответ, оформление соответствует требованиям; «4» — задача решена верно, но допущены 1–2 несущественные ошибки в вычислениях или неточности в оформлении, исправленные после замечания; «3» — ход решения задачи верный, но допущена существенная ошибка в расчетах, приведшая к неверному ответу, или задача решена не полностью; «2» — задача не решена или ход решения не соответствует условию. **Лабораторная работа:** «5» — самостоятельно, верно и рационально выполнено задание, оформление отчета без замечаний;

					«4» — работа выполнена правильно с учётом 2–3 несущественных ошибок (в расчетах, оформлении), исправленных самостоятельно по требованию преподавателя; «3» — задание выполнено правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка в измерениях/расчетах; «2» — допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые студент не может исправить даже по требованию преподавателя, или работа не выполнена.
2.2	Раздел 2 Электроника	**Знать:** материал по темам **Уметь:** графически изображать элементы электрической цепи; выполнять схемы электрические принципиальные; анализировать, синтезировать информацию **Владеть навыками**: организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства. Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 4.4.	Устный опрос Физический диктант Лабораторные работы Тест	20 вопросов Выполнение 5 лабораторных работ 20 тестовых вопросов 5 диктантов (по темам)	**Устный опрос:** «5» — ответы полные, логичные, последовательные, аргументированные, приведены конкретные примеры, высокая ориентированность в материале; «4» — ответы логичны, последовательны, но без детального раскрытия, достаточная ориентированность; «3» — ответы неполные, но в целом соответствуют вопросу, посредственная ориентированность;

					«2» — ответы отсутствуют или даны неверно, низкая ориентированность. **Письменная работа (решение задач):** «5» — задача решена самостоятельно, верно, рациональным способом, получен правильный ответ, оформление соответствует требованиям; «4» — задача решена верно, но допущены 1–2 несущественные ошибки в вычислениях или неточности в оформлении, исправленные после замечания; «3» — ход решения задачи верный, но допущена существенная ошибка в расчетах, приведшая к неверному ответу, или задача решена не полностью; «2» — задача не решена или ход решения не соответствует условию. **Лабораторная работа:** «5» — самостоятельно, верно и рационально выполнено задание, оформление отчета без замечаний; «4» — работа выполнена правильно с учётом 2–3 несущественных ошибок (в расчетах, оформлении),

					исправленных самостоятельно по требованию преподавателя; «3» — задание выполнено правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка в измерениях/расчетах; «2» — допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые студент не может исправить даже по требованию преподавателя, или работа не выполнена. **Физический диктант (знание терминов, обозначений, формул):** «5» — 90–100% правильных ответов; «4» — 70–89% правильных ответов; «3» — 51–69% правильных ответов; «2» — менее 50% правильных ответов.
3. Промежуточная аттестация					
	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** чтение, составление и сборку электрических схем	Экзамен	70 экзаменационных вопросов Экзаменационные билеты содержат 3 задания:	Ответ оценивается по 5-ти бальной системе, исходя из следующих принципов: – «отлично»: даны полные и правильные ответы на

		Владеть навыками: организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства. Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 4.4.		2 теоретических вопроса и 1 практическую задачу.	теоретические вопросы, задача решена верно; – «хорошо»: в ответах на теоретические вопросы имеются неточности, допущены незначительные ошибки в вычислениях; – «удовлетворительно»: ответы на теоретические вопросы не полные, задача решена или решена частично; – «неудовлетворительно»: задача не решена
3. Дополнительные (альтернативные) формы оценки					
	По темам, вынесенным на самостоятельную работу	Умение самостоятельно планировать и организовывать познавательную деятельность **ОК**: ОК 01., ОК 02.	Подборка выполненных самостоятельных работ		- Полнота и системность - материалов - Разнообразие видов работ - Глубина проработки; - Творческий подход; - Своевременность сдачи

Приложение к РП
«ОП.02 Электротехника и электроника»

1. Входной контроль (диагностика)

1. От чего зависит сопротивление проводника.

А. От длины проводника.

Б. От площади поперечного сечения проводника.

В. От удельного сопротивления

Г. От всех перечисленных параметров.

2. Какое из приведенных выражений представляет собой закон Ома для полной цепи.

А. I=E/R

Б. I=E/R+r

В. I=E/R-r

Г. I=ER/R+r

3. Два провода из одного материала имеют одинаковую длину, но разные диаметры. Какой из проводов сильнее нагреется при протекании одного и того же тока.

А. Провод большего диаметра.

Б. Провод меньшего диаметра.

В. Оба провода нагреваются одинаково.

4. Как называется режим, при котором сопротивление внешней цепи практически равно нулю.

А. Холостой.

Б. Короткое замыкание.

В. Рабочий режим.

5. Зависит ли сопротивление медной катушки от величины приложенного к ней напряжения.

А. Не зависит.

Б. Зависит.

В. Зависит, но незначительно

6. Вещества, которые намагничиваются во внешнем магнитном поле, т.е. приобретают магнитный момент, называются….

7. Токи, которые индуцируются в массивных металлических телах при пересечении их силовыми линиями, называются…

8. Вставить пропущенные слова.

Электромагнитная _____ это явление возникновения_____ в контуре при изменении пронизывающего контур магнитного поля.

9. Какое из приведенных выражений позволяет определить напряжение на зажимах источника электрической энергии при разомкнутой цепи.

А. U=E-IR

Б. U=E-Ir

В. U=Ir

Г. U=E

10. Чему равно эквивалентное сопротивление шести последовательно соединенных проводников, если сопротивление каждого 30 Ом.

А. 5 Ом

Б. 180 Ом

В. 50 Ом

Г. 18 Ом

11. Чему равно эквивалентное сопротивление четырех последовательно соединенных емкостей, если С1=1мкФ, С2=2мкФ, С3=3мкФ, С4=4мкФ

12. Определите проводимость проводника, если его сопротивление 5 Ом

А. 0,2 Ом-1

Б. 0,5 Ом-1

В. 50 Ом-1

Г. 2 Ом-1

13. Какими приборами можно измерить силу тока в электрической цепи?

А. Амперметром

Б. Вольтметром

В. Психрометром

Г. Ваттметром

14. Расшифруйте аббревиатуру ЭДС.

А. Электронно-динамическая система

Б. Электрическая движущая система

В. Электродвижущая сила

Г. Электронно-действующая сила.

15. Амплитуда значения тока max = 5 А, а начальная фаза = 30 . Запишите выражения для мгновенного значения этого тока.

а) I = 5 cos 30 t

б) I = 5 sin 30

в) I = 5 sin (ωt+30)

г) I = 5 cos (t+30)

16.Определите период сигнала, если частота синусоидального тока 400 Гц.

А. 400 с

Б. 1,4 с

В.0.0025 с

Г. 40 с

17. Как изменится сдвиг фаз между напряжением и током на катушке индуктивности, если оба её параметра (R и XL) одновременно увеличатся в два раза?

А. Уменьшится в два раза

Б. Увеличится в два раза

В. Не изменится

Г. Уменьшится в четыре раза

18. В цепи синусоидального тока с резистивным элементом энергия источника преобразуется в энергию:

А. Магнитного поля

Б. Электрического поля

В. Тепловую

Г. Магнитного и электрического полей

19. Электродвигатель, подключенный к сети напряжением 120 В, потребляет ток 7А. Определите мощность электродвигателя.

А. 84 Вт

Б. 840 Вт

В. 8,4 Вт

Г. 8400 Вт

20. От чего зависит емкость конденсатора.

А. От толщины диэлектрика.

Б. От площади обкладок конденсатора.

В. От диэлектрической проницаемости вещества

Г. От всех перечисленных параметров

21. Укажите единицу сопротивления

А. Ом

Б. В

В. Вт

Г. А

22. Что такое мощность электрического тока

А. Сопротивление провода длиной 1м и сечением 1мм2

Б. Способность материала препятствовать протеканию тока

В. Работа электрического тока в единицу времени

Ответы 1-Г; 2-Б; 3-Б; 4-Б; 5-А; 6-магнетик; 7-вихревыми; 8-индукция, ЭДС; 9-Б; 10-Б; 11-0,48мкФ; 12-А; 13-А; 14-В; 15-В; 16-В; 17-В 18-В; 19-Б 20-Г 21-А 22-В

2.Текущий контроль

Тема 1.1. Электрическое поле

Фронтальный опрос

1. Основные характеристики электрического поля. Физический смысл и формулы напряженности, напряжения, потенциала)

2. Определение и признаки проводников и диэлектриков, что происходит с проводниками и диэлектриками в электрическом поле.

3. Определение электрической емкости и единицы ее измерения.

4. Конденсаторы, устройство, виды конденсаторов

5. Последовательное, параллельное и смешанное соединение конденсаторов, соединение конденсаторов в батарею, эквивалентная ёмкость. Заряд и разряд конденсатора. Техника безопасности при работе с цепями, содержащими конденсаторы.

Примеры задач

1. Определите потенциал точки электрического поля ,в которой из бесконечности внесён заряд $q=3\times10^{-6}$Кл,если при этом силами совершена работа $A=6\times10^{-6}$Дж.

2. Потенциал электрического поля в точке А составляет φ_1=60В,а в точке Б составляет φ_2=76В. Заряд в q=6Кл перенесён из точки А в точку Б. Какая при этом совершена работа?

3. Вычислите напряжённость двух различных электрических полей ,действующих на заряд q=0,004Кл с силой F_1=0.08 Н и F_2=0,012Н.

4. Заряд величиной в q=0.3Кл помещён в однородное электрическое поле, которое действует на него с силой в F_1= 4,5 Н. Какова напряжённость однородного электрического поля?

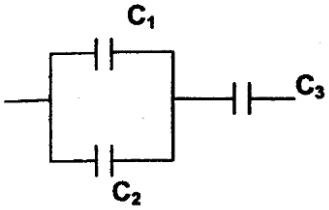
5. Электрический заряд величиной q=2×10^{-6}Кл находится в вакууме. Какова напряжённость электрического поля на расстоянии 20 см от заряда. $\varepsilon_0=8.85 *10^{-12}$ *Кл/Н м*^{2}

6. Электрон, пройдя в плоском конденсаторе путь от одной – пластины до другой, приобретает скорость $\vartheta = 10^6\ м/с$. Расстояние между пластинами d = 5,3 мм. Найти разность потенциалов U между пластинами, напряженность E электрического поля внутри конденсатора и поверхностную плотность заряда σ на пластинах.

7. Электрическое поле образовано двумя параллельными пластинами, находящимися на расстоянии d = 2 см друг от друга. К пластинам приложена разность потенциалов U = 120 В. Какую скорость ϑ получит электрон под действием поля, пройдя по линии напряженности расстояние $\Delta r = 3\ мм$?

8. Каждая из восьми заряженных водяных капель радиусом r = 1 мм и зарядом q = 0,1 нКл сливается в одну общую водяную каплю. Найти потенциал ϕ большой капли.

9. Найти емкость C системы конденсаторов, изображенной на рис. Емкость каждого конденсатора Ci= 0,5мкФ.



10. Конденсатор емкостью C = 20 мкФ заряжен до разности потенциалов U = 100В. Найти энергию W этого конденсатора.

11. Площадь пластин плоского воздушного конденсатора S = 0,01 м2, расстояние между ними d = 5 мм. Какая разность потенциалов U была приложена к пластинам конденсатора, если известно, что при разряде конденсатора выделилась Q = 4,19 мДж тепла?

Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока

Фронтальный опрос

1. Электрическая цепь, ее основные компоненты.
2. Электрический ток.
3. Электродвижущая сила и напряжение.
4. Электрическое сопротивление и проводимость.
5. Закон Ома для участка цепи.
6. Закон Ома для полной цепи.
7. Электрическая энергия и мощность.
8. Тепловое действие тока. Закон Джоуля-Ленца.
9. Последовательное, параллельное и смешанное соединение приемников энергии.
10. Законы Кирхгофа. Расчет сложных электрических цепей постоянного тока.

Примеры задач

1. К источнику с ЭДС 12 В и внутренним сопротивлением 1 Ом подключен реостат, сопротивление которого 5 Ом. Найти силу тока в цепи и напряжение на зажимах источника.

2. При подключении лампочки к батарее элементов с ЭДС 4,5 В вольтметр показал напряжение на лампочке 4 В, а амперметр — силу тока 0,25 А. Каково внутреннее сопротивление батареи.

3. В проводнике сопротивлением 2 Ом, подключенном к элементу с ЭДС 1,1В, сила тока равна 0,5 А. Какова сила тока при коротком замыкании элемента

4. Элемент с ЭДС 2,1 В и внутренним сопротивлением 0,2 Ом соединён с реостатом. Определить силу тока в цепи и сопротивление реостата, если напряжение на зажимах элемента 2 В. Какой длины надо взять для изготовления реостата железную проволоку, если площадь сечения 0,75 мм.

5. При подключении к батарее гальванических элементов резистора сопротивлением 9 Ом сила тока в цепи была 1 А, а при подключении резистора сопротивлением 4 Ом сила тока стала 1,5 А. Найдите ЭДС и внутреннее сопротивление батареи

6. Источник тока питает n=100 ламп, рассчитанных на напряжение V1 = 220 В и соединенных параллельно. Сопротивление каждой лампы R1 = 1,2 кОм, сопротивление подводящих проводов R2 = 4 Ом, внутреннее сопротивление источника r = 0,8 Ом. Найти напряжение на зажимах источника и его э. д. с. (Рис.1)

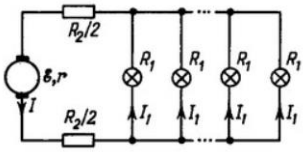


Рис.1

7. Какой ток I покажет амперметр в схеме, изображенной на рис. 2? Сопротивления резисторов R1 = 1,25 Ом, R2=1 Ом, R3=3 Ом, R4=7 Ом, э.д.с. источника ε= 2,8 В

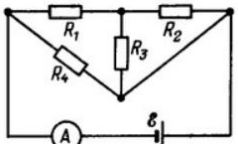


Рис.2

8. Найти ток I, идущий через источник тока в схеме, изображенной на рис. 3. Сопротивления всех резисторов одинаковы и равны R = 34 Ом, э. д. с. Источника ε = 73 В.

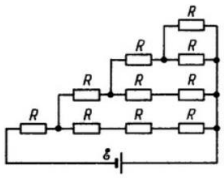


Рис.3

9. Источник тока с э. д. с. ε = 100 В и внутренним сопротивлением r = 0,2 Ом и три резистора с сопротивлениями R1 = 3 Ом, R2 = 2 Ом и R3 = 18,8 Ом включены по схеме, изображенной на рис. 4. Найти токи, текущие через резисторы R1 и R2.

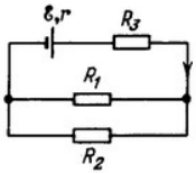


Рис.4

10. В цепи, схема которой приведена на рис. 5, ЭДС аккумуляторной батареи E = 78 В, ее внутреннее сопротивление r0 = 0,5 Ом. Сопротивления резисторов R1 = 10 Ом, R2 = 5 Ом, R3 = 4 Ом. Вычислить токи во всех ветвях цепи и напряжения на зажимах батареи и на каждом их резисторов.

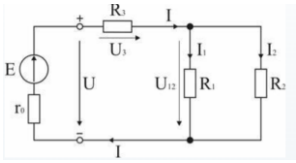


Рис. 5

11. Методом уравнений Кирхгофа рассчитать токи в ветвях электрической цепи, если E1=10 В, E2=25 В, E3=20 В, R1=1 кОм, R2=2 кОм, R3=4 кОм, R4=3 кОм(рис.6)

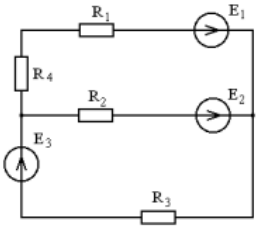


Рис.6

12. Методом контурных токов рассчитать токи в ветвях электрической цепи, если I=0,01 А, E1 = 20 В, E3=15 В R1=200 Ом, R4=R3=400 Ом, R2=500 Ом. (рис.7)

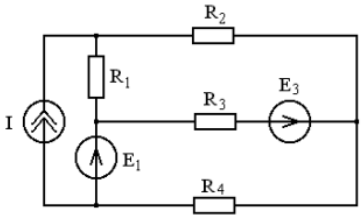


Рис.7

Тема 1.3. Электромагнетизм

Фронтальный опрос

1. Магнитное поле электрического тока.
2. Основные характеристики магнитного поля тока: магнитная индукция, магнитный поток, напряженность магнитного поля, магнитная проницаемость.
3. Действие магнитного поля на проводник с током. Магнитная цепь.
4. Явление электромагнитной индукции. ЭДС электромагнитной индукции.
5. Индуктивность. Явления самоиндукции и взаимоиндукции.
6. Правило Ленца. Вихревые токи. Энергия магнитного поля.

Примеры задач

1. Определить напряженность магнитного поля, создаваемого током 100 А, проходящим по длинному прямолинейному проводнику в точке, удаленной от проводника на 10 см.

2. Определить напряженность магнитного поля, создаваемого током 20 А, проходящим по кольцевому проводнику радиусом 5 см в точке, расположенной в центре витка.

3. Определить магнитный поток, проходящий в куске никеля, помещенного в однородное магнитное поле напряженностью 500 А/м. Площадь поперечного сечения куска никеля 25 см^2 (относительная магнитная проницаемость никеля 300).

4. Магнитный поток, создаваемый в магнитной цепи с числом витков 400 при токе 2А, составляет 2*10-4Вб. Определить магнитное сопротивление цепи.

5. В магнитной цепи, приведенной на рисунке 8, по обмотке с числом витков 350 протекает ток 1,6 А. Определить напряженности участков цепи, если l1=0,24м, l2=0,36м, l3=0,12м. Чему равен магнитный поток в ветви l_1магнитной цепи, если ее сечение S=3,5*10-4 м2, а μ=400?

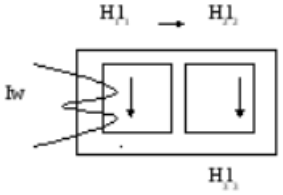


Рис.8

6.Определить взаимную индуктивность двух обмоток с числом витков W1=1500, W2=4000, расположенных на тороидальном сердечнике из неферромагнитного материала сечением 5*5 см и средним радиусом r =30 см при отсутствии рассеивания. Определить индуктивность каждой обмотки.

7. Квадратная рамка с витками провода равномерно вращается в однородном магнитном поле, магнитная индукция которого B = 1,2 Тл. Ось вращения лежит в плоскости рамки, совпадает с осью ее симметрии и перпендикулярна магнитным силовым линиям поля. Концы провода замкнуты на резистор, имеющий сопротивление R = 32 Ом. Частота вращения рамки n =3300 об/ мин, число витков провода W = 12, длина сторон рамки a = 0,25 м. Определить период T, частоту f, угловую частоту ώ переменного тока и индуцированную в витках провода электродвижущую силу (Э.Д.С.), вызвавшую этот ток. Записать уравнение временной функции для Э.Д.С. и тока. Активным и индуктивным сопротивлением провода в рамке пренебречь. Определить количество теплоты, выделившейся в рамке за время t=5 мин.(рис.9)

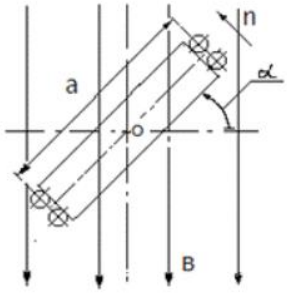


Рис.9

Тема 1.4. Цепи переменного тока

Фронтальный опрос

1. Переменный ток, основные параметры переменного тока: амплитудное, мгновенное и действующее значения переменной величины. Период, частота, начальная фаза, угол сдвига фаз.

2. Графическое изображение переменного тока. Векторные диаграммы.

3. Цепь переменного тока с активным сопротивлением: фазовое соотношение между током и напряжением, векторная диаграмма, закон Ома. Активная мощность цепи.

4. Цепь переменного тока с индуктивностью.

5. Цепь переменного тока с емкостью.

6. Цепь переменного тока с активным и реактивным сопротивлением.

7. Активная, реактивная и полная мощности.

8. Резонанс тока и напряжения

Примеры задач

1. К сети переменного напряжения 220В подключена катушка с активным сопротивлением 6 Ом и индуктивностью 50 мГн (рисунок 10). Определить действующее значение тока, полную, активную и реактивную мощности.

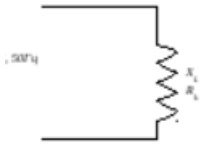


Рис.10

2. В цепи переменного тока с активным сопротивлением и емкостью при частоте 100Гц измерительные приборы показывают: амперметр – 6А, вольтметр – 180В, ваттметр – 360 Вт. Определить параметры схемы замещения (рисунок 11) с последовательным соединением элементов, реактивную и полную мощности цепи.

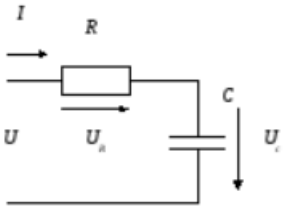


Рис.11

3. В сеть переменного синусоидального тока напряжением U=220В необходимо включить электрическую лампу напряжением $U_л$=127В и мощностью $P_л$=100Вт. Определить емкость конденсатора С, который необходимо включить последовательно с лампой, чтобы напряжение на лампе не превышало номинального $U_н$=127В. На какое напряжение должен быть рассчитан конденсатор (рабочее напряжение), чтобы иметь четырехкратный запас прочности? Частота тока сети f=50 Гц.

4. Последовательная цепь (рисунок 12) подключена к источнику переменного напряжения U=36В. Параметры выбраны следующие: R=10Ом, L=10мГн, C=1мкФ. Определить характеристики полного сопротивления и тока цепи при частоте 7961,8Гц.

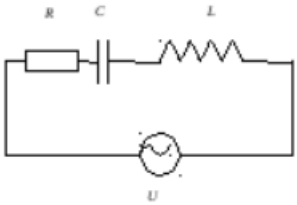


Рис.12

5. В сеть синусоидального тока с частотой f= 50 Гц включены последовательно реостат с сопротивлением R=5 Ом, индуктивность L и емкость C. Вычислить индуктивность L и емкость C, если напряжения на R, L и C одинаковы (рис.13).

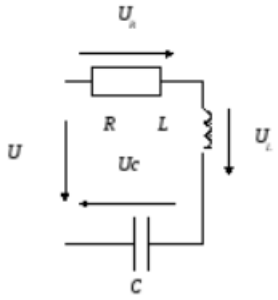


Рис.13

6. Напряжение, приложенное к цепи (рисунок 14) U= 220 В, частота тока сети f=50 Гц. Начальная фаза ψ=0. Сопротивление участков цепи R1=8Ом, R2=7Ом, R3=5Ом, X_{L1}=20Ом, X_{L2}=18Ом, X_{C1}=10 Ом, X_{C2}=13Ом. Требуется определить ток цепи и записать его мгновенное значение, построить векторную диаграмму цепи, полную, активную, реактивную мощности цепи.

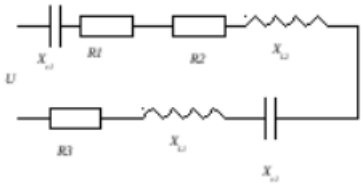


Рис.14

7. Напряжение, приложенное к параллельно включенным катушке и конденсатору (рисунок 15), U=127В, f=50Гц. Параметры цепи: R=10 Ом, L=63,7 мГн, C=212 мкФ. Определить: I, I_1, I_2, P, Q, S, $f_{рез}$

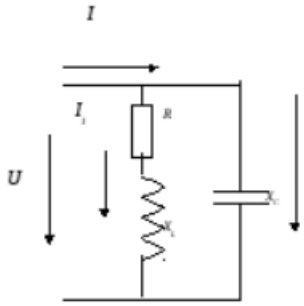


Рис.15

8. Параллельная резонансная цепь подключена к источнику переменного напряжения U=42В. Параметры цепи выбраны следующие: R=50 Ом, L=10 мГн; C=1 мкФ, RL=32 Ом, RC=50 Ом. Рассчитать полную мощность, проводимость и ток в цепи (рис.16).

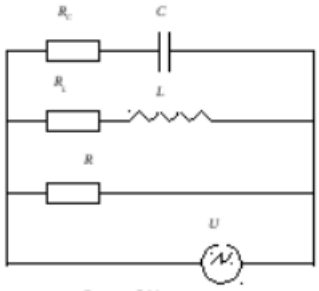


Рис.16

9. Активное сопротивление катушки 6Ом, индуктивное 10Ом. Последовательно с катушкой включено активное сопротивление 2Ом и конденсатор сопротивление 4Ом. К цепи приложено напряжение 50В. Определите полное сопротивление цепи, ток, коэффициент мощности, активную, реактивную, полную мощность, напряжение на каждом сопротивлении. Начертите в масштабе векторную диаграмму.

Тема 1.5. Трехфазный ток

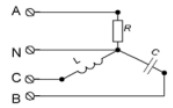
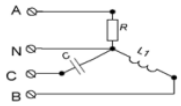
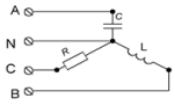
Фронтальный опрос

1. Общие понятия об электрических измерениях, их достоинства.
2. Виды погрешностей.
3. Класс точности. Классификация и маркировка электроизмерительных приборов.
4. Системы электроизмерительных приборов, их особенности и правила пользования.
5. Измерение электрических величин. Расширение пределов измерения приборов.
6. Цифровые приборы

Примеры задач

1. Линейное напряжение трехфазной электрической сети Uл= 380 В. Частота переменного тока f=50 Гц. Нагрузка включена по схеме «звезда» с нейтральным проводом. Сопротивление резистора, индуктивность катушки и емкость конденсатора, а также схемы их включения в трехфазную сеть переменного тока приведены в таблице 1. Определить токи в каждой фазе и в нейтральном проводе. Определить комплексную, активную и реактивную мощности. Построить топографическую диаграмму напряжений и векторную диаграмму токов.

Исходные данные для задачи

№ строки.	А	Б	В	Г
	Схема электрическая.	R, Ом.	C, мкФ.	L, Гн.
1		100	26	0,50
2		120	35	0,30
3		130	25	0,40
4		125	27	0,45
5		135	28	0,35
6		140	29	0,55
7		145	31	0,60
8		110	30	0,65
9		128	33	0,75
10		132	32	0,70

Тема 1.7. Электрические машины постоянного тока

Фронтальный опрос

1. Основные элементы конструкции электрических машин постоянного тока, их назначение.

2. Свойство обратимости машин постоянного тока.

3. Принцип действия генераторов постоянного тока.

4. Классификация генераторов постоянного тока по способу возбуждения.

5. Принцип действия двигателей постоянного тока, регулирование частоты вращения якоря.

6. Назначение пускового реостата

Примеры задач

1. Определить для вольтметра с пределом измерения 30В класса точности 0,5 относительную погрешность для точек 5, 10, 15, 20, 25 и 30 В и наибольшую абсолютную погрешность прибора.

2. При измерении напряжения двумя параллельно включенными вольтметрами их показания были: U1 = 29,2 В, U2 = 30 В. Показания какого прибора точнее, если класс точности K_{V1} = 2,5, K_{V2} = 1,0, а пределы измерения соответственно равны $U_{пр1}$ = 30 В; $U_{пр2}$ = 150 В

3. Ток 159 мА измеряется цифровым вольтметром с трехразрядным цифровым индикатором и амперметром с классом точности 0,5 и пределом шкалы 250 мА. Каким прибором ток будет измерен точнее?

4. Амперметр, имеющий на равномерно шкале 50 делений, рассчитан на измерение силы тока в 500 мА. Каковы его показания, если стрелка отклонилась на 40 делений, а погрешность прямого измерения силы тока составляем половину цены деления амперметра.

5. Определите истинное значение тока в цепи, если показания прибора равны 10,65 а, а класс точности прибора равен 0,2. приборы равен 0,2%, прибор имеет шкалу до 25 а

Тема 1.8. Электрические машины переменного тока

Фронтальный опрос

1. Принцип получения вращающегося магнитного поля.
2. Устройство и принцип действия асинхронных двигателей.
3. Пуск и регулирование частоты вращения, реверсирование асинхронных двигателей.
4. Принцип действия синхронных машин

Примеры задач

1. Трехфазный асинхронный электродвигатель с короткозамкнутым ротором имеет данные: мощность 11 кВт; напряжение 380 В; частота вращения ротора 975 об/мин; КПД 0,855; коэффициент мощности 0,83, кратность пускового тока 7, кратность пускового момента 2; способность к перегрузке 2,2; частота тока в сети 50 Гц. Определите потребляемую мощность, номинальный, пусковой и максимальный момент, номинальный и пусковой токи, номинальное скольжение, частоту тока в роторе.

2. По заданной номинальной мощности $P_{ном}$ = 11 кВт. и синхронной скорости n_0 = 1000 об/мин трехфазного асинхронного электродвигателя серии 4 А, подключенного к трехфазной цепи переменного тока с линейным напряжением $U_л$ =380 В. и частотой f=50 Гц, определить его типоразмер, основные технические характеристики, номинальный, пусковой, максимальный и минимальный моменты, номинальную и критическую угловую скорость, критическое скольжение, номинальный ток статора. Построить механическую характеристику.

3. Рассчитать и построить естественную и искусственную механические характеристики электродвигателя постоянного тока с параллельным возбуждением. Номинальная мощность $P_{ном}$ = 65 кВт, номинальное напряжение $U_{ном}$ = 440 В., номинальный ток якоря $I_я$ ном = 168 А, номинальная частота вращения $n_{ном}$ = 1480 об/мин, сопротивление цепи якоря $r_я$ = 0,157 Ом, добавочное сопротивление в цепи якоря $R_д$ = 0,6 Ом.

Тема 1.9. Трансформаторы

Фронтальный опрос

1. Назначение, устройство и принцип действия трансформатора.
2. Параметры, характеризующие работу трансформатора.
3. Режим холостого хода и работа под нагрузкой. Специальные типы трансформаторов: трехфазные, автотрансформаторы, многообмоточные, измерительные

Примеры задач

1. Однофазный понижающий трансформатор номинальной мощностью 500 Вт служит для питания ламп местного освещения металлорежущих станков. Номинальные напряжения обмоток 380 В и 24 В. К трансформатору присоединены 10 ламп накаливания мощностью 40 Вт каждая, их коэффициент мощности равен 1. Магнитный поток в магнитопроводе 0,005 Вб. Частота тока в сети 50 Гц. Потерями в трансформаторе пренебречь. Определите номинальные токи в обмотках, числа витков, коэффициент трансформации, коэффициент нагрузки трансформатора, токи в обмотках при действительной нагрузке

2. Однофазный понижающий трансформатор служит для питания ламп местного освещения металлорежущих станков. По данным своего варианта (таблица 6) определить: номинальную мощность, номинальные напряжения обмоток, номинальные токи в обмотках,

числа витков, коэффициент трансформации, магнитный поток в магнитопроводе, коэффициент нагрузки трансформатора, токи в обмотках при действительной нагрузке. Величины, отмеченные прочерком (-) необходимо определить.

Исходные данные

№ варианта	$S_{ном}$,ВА	$U_{ном1}$,В	$U_{ном2}$,В	$I_{ном1}$,А	$I_{ном2}$,А	N_1	N_2	K	Ф,Вб
1	-	380	-	1,43	-	-	-	15,8	0,005
2	-	220	24	-	33,4	198	-	-	-
3	1600	-	12	-	-	770	-	31,6	-
4	-	127	-	4,72	25	-	108	-	-
5	3200	380	36	-	-	-	-	-	0,025
6	-	220	24	3,64	-	-	-	-	0,005
7	500	-	-	1	-	750	54	-	-
8	-	220	-	-	20,8	400	22	-	-
9	250	500	-	-	-	-	-	20,8	0,0015
10	-	-	12	3,2	-	3000	-	41,6	-

Раздел 2. Основы электроники

Тема 2.1. Полупроводники

Фронтальный опрос

1. Электропроводность полупроводников: полупроводники р-типа, п-типа
2. Электронно-дырочный переход, прямое и обратное включение электронно-дырочного перехода, ВАХ.
3. Полупроводниковые диоды, назначение, виды и классификация диодов
4. Транзисторы и тиристоры, назначение, виды и классификация диодов
5. Фотоэлектронные приборы, назначение, виды и классификация диодов

Тема 2.2. Выпрямители, сглаживающие фильтры и стабилизаторы напряжения

1. Однофазные и трехфазные выпрямители. Назначение, особенности работы, сравнительная характеристика
2. Сглаживающие фильтры, назначение и виды
3. Стабилизаторы напряжения, назначение и виды

Тема 2.4. Электронные генераторы

1. Общие сведения об электронных генераторах.
2. Генераторы синусоидальных и импульсных колебаний

Тема 2.5. Интегральные микросхемы (ИМС) и микропроцессорная техника

1. Общие сведения об ИМС.
2. Микропроцессорная техника и её применение.
3. Логические элементы «И», «ИЛИ», «НЕ», «И-НЕ», «ИЛИ-НЕ». Схемы логических элементов на диодах и транзисторах, принцип работы

Тест

1. Электроника — отрасль науки и техники, охватывающая проблемы _____электронных приборов и устройств, и принципов их использования (ответов может быть несколько)

1) конструирования

2) изготовления

3) ремонта

4) исследования

5) приспособления

2. В цифровых устройствах … (ответов может быть несколько)

1) величины изменяются непрерывно по уровню

2) существует только два уровня, условно называемые1 и 0

3) по времени величины изменяются дискретно

4) по времени величины изменяются непрерывно

3. Преимущества цифровых устройств над аналоговыми (ответов может быть несколько):

1) допускают большую степень интеграции в составе микросхем

2) данные в цифровых устройствах не зависят от температуры окружающей среды, влажности, давления, но зависят от напряжения питания

3) точность цифровых устройств не ограничена, в настоящее время выпускают 64-разрядные процессоры, относительная точность которых10^{-12}

4) точность цифровых устройств в 10-12 выше, чем точность аналоговых устройств 5) допускают меньшую степень интеграции в составе микросхем

4.Основные факторы, вызывающие необходимость разработки электронных устройств на новой элементной базе (ответов может быть несколько):

1) повышение надёжности

2) увеличение габаритов

3) увеличение массы

4) уменьшение стоимости

5) увеличение потребляемой мощности

5.По способности проводить электрический ток и зависимости электропроводности от температуры полупроводники значительно ближе к:

1) диэлектрикам

2) проводникам

3) термисторам

4) разрядникам

5) тиратронам

6. На электропроводность полупроводников влияют (ответов может быть несколько):

1) примеси в составе полупроводника

2) толщина полупроводника

3) вес полупроводника

4) повышение температуры полупроводника

5) все перечисленное

7. Прямым является такое включение ***p-n*** перехода, при котором:

1) к ***p*** области подключён минус источника питания, а к ***n*** области - плюс

2) плюс внешнего источника питания прикладывается к *p* области, а минус к *n* области

3) к ***p*** области и к ***n*** области подключён минус источника питания

4) плюс внешнего источника питания прикладывается и к ***p*** области и к ***n*** области

5) нет правильного ответа

8. Какие виды пробоев электронно - дырочного перехода существуют (ответов может быть несколько)

1) Лавинный пробой

2) Химический пробой

3) Зеннеровский пробой

4) Тепловой пробой

5) Сквозной пробой

9. Диодом называют полупроводниковый прибор с ____ ***n-p***-переходом и двумя внешними выводами. Какое слово пропущено?

1) Одним

2) Двумя

3) Тремя

4) Четырьмя

5) Пятью

10. Тиристором называют полупроводниковый прибор с ____ или более ***n-p*** переходами и двумя (динистор) или тремя (тринистор) выводами.

Какое слово пропущено?

1) Одним

2) Двумя

3) Тремя

4) Четырьмя

5) Пятью

11. Исходя из назначения и функций, которые выполняют диоды, их можно разделить на несколько видов: (из перечисленных ниже вариантов выберите тот, которого не существует)

1) Выпрямительные

2) Импульсные

3) Варикапы

4) Старпоны

5) Варикапы

12. Биполярный транзистор – это

1) полупроводниковый прибор с двумя *p-n* переходами

2) полупроводниковый прибор с тремя ***n-p*** переходами

3) транзистор, у которого эмиттер и коллектор имеют электронную проводимость

4) полупроводниковый прибор, имеющий два взаимодействующих между собой ***p-n*** перехода

5) приспособления

13. Работа транзистора основана на …

1) управлении токами диодов в зависимости от приложенного к его переходам напряжения

2) управлении токами электродов в зависимости от приложенных к его переходам напряжений

3) на взаимодействии между собой ***p-n*** переходов

4) изменении по времени величины токов, приложенных к ***p-n*** переходам

5) управлении переходами диодов в зависимости от приложенного к электродам напряжения

14. Транзистор, у которого эмиттер и коллектор имеют дырочную проводимость, а база – электронную проводимость, называется

1) *n-p-n*

2) *p-n-p*

3) *p-p-n*

4) *n-p-p*

5) *p-p-p*

15. Полевым транзистор называется потому, что:

1) работа прибора управляется электрическим полем

2) работа прибора основана магнитном токе

3) работа прибора управляется электродами и переходами

4) работа прибора управляется входным током

5) работа прибора основана на плоских и широких элементах

16. Полевой транзистор имеет _____ и более электродов

1) пять

2) семь

3) три

4) один

5) шесть

17. Основные требования, предъявляемые к тиристорам ….(ответов может быть несколько)

1) малые потери при коммутации

2) малый коммутируемый ток

3) малое потребление в цепи управления

4) высокое рабочее напряжение

5) низкая скорость переключения из одного состояния в другое

18. В усилителях мощности нашли применение ___ основных режима работы транзисторов (вставьте пропущенное слово)

1) два

2) три

3) четыре

4) пять

5) шесть

19. В настоящее время наибольшее распространение получили выпрямители на…

1) электровакуумных приборах

2) ионных приборах

3) полупроводниковых приборах

4) магнитных приборах

5) электромагнитных приборах

20. Повышенная пульсация выпрямленного напряжения… (ответов может быть несколько)

1) создаёт дополнительные колебания

2) создаёт искажения в усилителях и

3) ухудшает условия коммутации тока

4) увеличивает потери силы тока

21. Основные виды преобразователей электрической энергии: (ответов может быть несколько)

1) конверторы

2) выпрямители

3) преобразователи числа фаз

4) преобразователи частоты

5) пульсаторы

22. Процесс преобразования постоянного тока в переменный ток называется ….

1) Выпрямлением

2) Фильтрацией

3) Рекуперацией

4) Коммутацией

5) Инвертированием

Экзаменационные вопросы

1. Общие свойства электрической цепи постоянного тока.
2. Электрический ток. Плотность тока. Электрическое напряжение.
3. Закон Ома. Источник ЭДС и источник тока.
4. Электрическая энергия и мощность. КПД источника энергии.
5. Закон Ома для участка цепи с ЭДС.
6. Законы Кирхгофа.
7. Преобразование электрических схем.
8. Последовательное соединение ЕДС. Параллельное соединение источников энергии с равными ЭДС.
9. Расчет цепи с помощью законов Кирхгофа.
10. Метод контурных токов.
11. Метод 2-х узлов.
12. Амплитуда, частота и фаза синусоидального тока и напряжения. Действующие значения.
13. Векторное представление синусоидальных токов напряжений.
14. Резистор в цепи синусоидального тока.
15. Катушка индуктивности в цепи синусоидального тока.
16. Конденсатор в цепи синусоидального тока.
17. Резистор и индуктивность в цепи синусоидального тока.
18. Резистор и конденсатор в цепи синусоидального тока.
19. Резистор, индуктивность и конденсатор цепи синусоидального тока.
20. Параллельное включение приемников в цепи переменного тока. Резонанс тока.

21. Последовательное включение приемников. Резонанс напряжений.

22. Комплексное представление синусоидальных величин.

23. Повышение коэффициента мощности в цепи и синусоидального тока.

24. Понятие переходного процесса.

25. Трехфазные цепи. Определение. Схемы соединений.

26. Симметричные цепи трехфазного тока. Соединение нагрузки звездой.

27. Симметричные цепи трехфазного тока. Соединение нагрузки треугольником.

28. Несимметричные цепи трехфазного тока. Соединение нагрузки звездой. 29. Несимметричные цепи трехфазного тока. Соединение нагрузки треугольником.

30. Мощности трехфазной цепи.

31. Магнитные цепи. Величины, характеризующие магнитное поле.

32. Закон полного тока и его применение для расчета магнитного поля.

33. Расчет неразветвленных магнитных цепей.

34. Трансформатор. Основные соотношения в идеальном трансформаторе.

35. Трансформатор. Векторная диаграмма реального трансформатора.

36. Принцип действия и устройство машин постоянного тока.

37. Способы и схемы возбуждения машин постоянного тока.

38. Характеристика двигателей постоянного тока.

39. Пуск двигателей постоянного тока. Регулирование скорости вращения.

40. Характеристика автотракторных генераторов постоянного тока.

41. Устройство асинхронного электродвигателя.

42. Энергетический баланс асинхронного двигателя.

43. Механическая характеристика асинхронного двигателя.

44. Пуск и регулирование частоты вращения А.Д.

45. Однофазный асинхронный двигатель.

46. Включение трехфазного асинхронного электродвигателя в однофазном режиме. Конденсаторный пуск.

47. Включение трехфазного асинхронного электродвигателя в однофазном режиме. Пуск с помощью реостата.

48. Общие сведения и устройство синхронных машин переменного тока.

49. Характеристики синхронного генератора.

50. Основные типы полупроводниковых приборов.

51. Назначение и принцип действия полупроводниковых диодов

52. Назначение и принцип действия полупроводниковых транзисторов.

53. Назначение и принцип действия полупроводниковых тиристоров.

54. Типы интегральных микросхем в зависимости от технологии изготовления.

55. Типы интегральных микросхем в зависимости от назначения.

56. Схема и принцип работы однополупериодного выпрямителя переменного напряжения.

57. Схема и принцип работы двухполупериодного мостового выпрямителя переменного напряжения.

58. Биполярные транзисторы, принцип действия, три способа включения. Характеристики и параметры транзисторов.

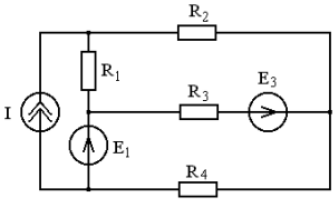
59. Основные схемы сглаживающих фильтров.

60. Коэффициент стабилизации по напряжению и току.

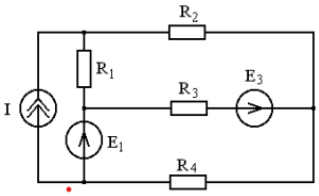
61. Классификация и основные характеристики усилителей.

Экзаменационные задачи (типовые, примерные)

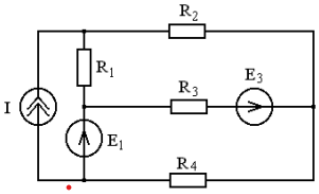
1. Методом наложения рассчитать ток I_2 в электрической цепи I =0,01 А, E1=20 В, E3=15 В, R1=200 Ом, R4=R3=400 Ом, R2=500 Ом



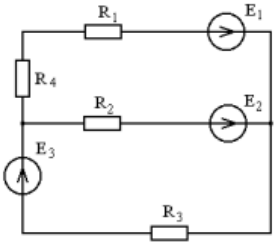
2. Методом эквивалентного генератора напряжения рассчитать ток I_2 в электрической цепи, если I =0,01 А, E1=20 В, E3=25 В, R1=200 Ом, R4=R3=400 Ом, R2=500 Ом.



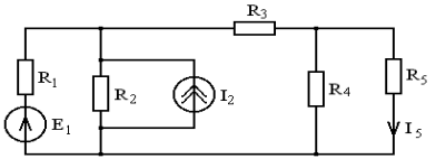
3. Методом эквивалентного генератора тока рассчитать ток I_2 в электрической цепи, если I =0,01 А, E1=20 В, E3=25 В, R1=200 Ом, R4=R3=400 Ом, R2=500 Ом.



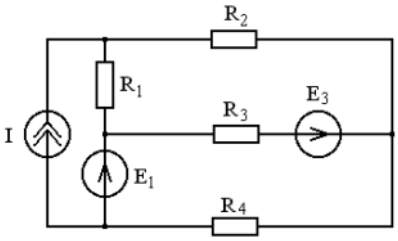
4. Методом уравнений Кирхгофа рассчитать токи в ветвях электрической цепи, I_2 если E_1=10 В, E_2=25 В, E_3=20 В, R_1=1 кОм, R_2=2 кОм, R_3=4 кОм, R_4=3 кОм



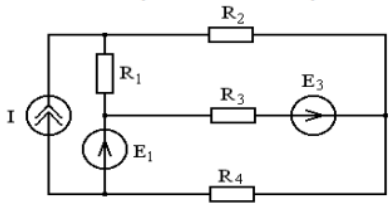
5. Методом эквивалентных преобразований рассчитать ток I_5 в электрической цепи. E_1 =20 В, I_2=0,1 А R_1=100 Ом R_2 =300 Ом R_3 =200 Ом R_4 =600 Ом R_5 =600 Ом



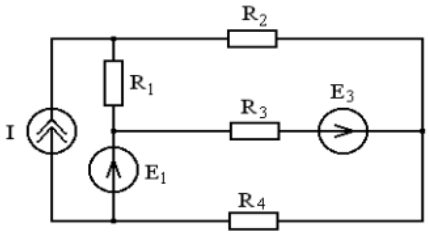
6. Методом контурных токов рассчитать токи в ветвях электрической цепи. I=0,01 А, E_1 = 20 В, E_3=15 В, R_1=200 Ом, R_4=R_3=400 Ом, R_2=500 Ом.



7. В электрической цепи рассчитать баланс мощностей. I=0,01 А, E_1 =20 В, E_3=15 В R_1=200 Ом, R_4=R_3 = 400 Ом R_2=500 Ом.



8. Методом узловых потенциалов рассчитать токи в ветвях электрической цепи, если I = 0,01 А, E_1 = 20 В, E_3 = 15 В, R_1 = 200 Ом, R_4 = R_3 = 400 Ом, R_2 = 500 Ом.



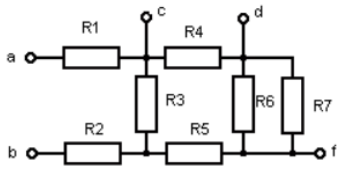
9. Построить графики мгновенных тока i =14,1 sin (628t -$\frac{\pi}{4}$) мА и напряжения u = 282 sin (628t + $\frac{\pi}{3}$) В, рассчитать комплексные сопротивление и проводимость по заданным i и u

10. Рассчитать значение индуктивности, при которой в параллельном колебательном контуре (C=1200 пФ, Rк=50 Ом, L) на частоте f_0=105 Гц наступит резонанс. Определить uc(t) при i = 5 sin (2π 10^5t - $\frac{\pi}{3}$) А

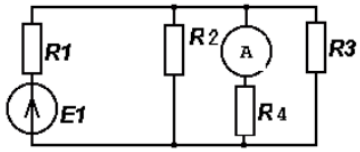
11. Для заданного емкостного элемента C = 0.1 мкФ и мгновенного тока i = 2.82sin(10^5 t +30˚) А определить амплитуды и действующие ток и напряжение. Построить векторные и временные диаграммы тока и напряжения

12. Для заданного емкостного элемента L = 0.1 мГн и мгновенного тока i = 2.82sin(10^5 t +30˚) А определить амплитуды и действующие ток и напряжение. Построить векторные и временные диаграммы тока и напряжения

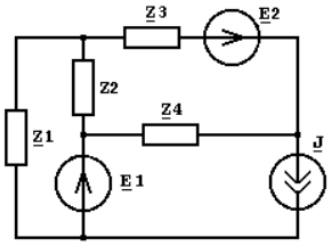
13. Найти эквивалентное сопротивление цепи между зажимами c и d R_1=R_2=200 Ом. R_3=R_4=400 Ом. R_5=R_6=500 Ом. R_7=100 Ом.



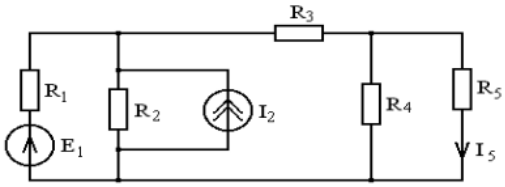
14. Определить показание амперметра в цепи R_1=R_2=200 Ом. R_3=R_4=400 Ом. E_1=10 В.



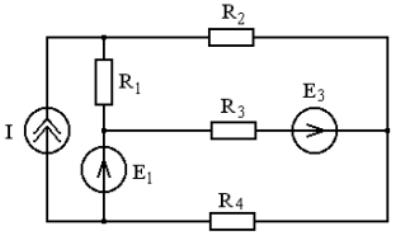
15. Записать уравнения по 2-му закону Кирхгофа для всех независимых контура



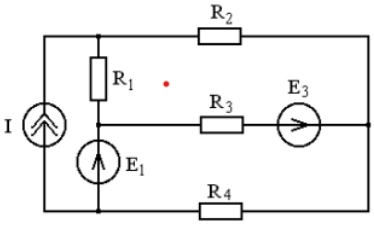
16. Методом эквивалентных преобразований рассчитать ток I5 в электрической цепи. E1 =20 В, I2=0,1 А, R1=100 Ом, R2 =300 Ом, R3 =200 Ом R4 =600 Ом, R5 =600 Ом



17. Методом контурных токов рассчитать токи в ветвях электрической цепи. I=0,01 А, E_1 = 20 В, E_3=15 В, R_1=200 Ом, R_4=R_3=400 Ом, R_2=500 Ом.



18. Методом узловых потенциалов рассчитать токи в ветвях электрической цепи, если I = 0,01 А, E_1 = 20 В, E_3 = 15 В, R_1 = 200 Ом, R_4 = R_3 = 400 Ом, R_2 = 500 Ом.



19. Напряжение на зажимах цепи с активным сопротивлением R изменяется по закону u= 220 sin (314t + п/4). Как изменяется ток, если R=50 Ом? Определите сдвиг фаз между током и напряжением

20. Определить эквивалентную ёмкость смешанной схемы конденсаторов: C_1 =4 мкФ, C_2 = 6 мкФ, соединённых последовательно. К ним параллельно подсоединены конденсаторы C_3 =7 мкФ и C_4 =8мкФ, соединённые между собой последовательно. Начертить схему соединения конденсаторов

21. ЭДС генератора 240 В, сопротивление обмотки якоря 0,1 Ом. определите напряжение на зажимах генератора при токе нагрузки 100 А

22. В сеть синусоидального тока с частотой 50 Гц включены последовательно

сопротивление R=5 Ом, индуктивность L и ёмкость C. Определите значение L и C, если напряжение на всех элементах одинаковое.

23. В сеть с напряжением 220 В и частотой 50 Гц последовательно включены конденсатор ёмкостью 40 мкФ, активное сопротивление 80 Ом и катушка индуктивности 446 мГн. Определите ток в цепи.

24. На этаже установлено 150 ламп мощностью 75 Вт каждая. Определите токи в проводах и мощность, если линейное напряжение сети 380 В, а нагрузка этажа соединена звездой.

25. Определите эквивалентное сопротивление 5 сопротивлений из которых два 55 Ом и 30 Ом соединены последовательно и три сопротивления 60 Ом, 40 Ом и 60 Ом соединены параллельно. Начертить схему.

Приложение 2.25
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 671

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **671**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины **671**

1.3. Обоснование часов вариативной части опоп-п **673**

2. Структура и содержание дисциплины 674

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины **675**

2.2. Содержание дисциплины **675**

3. Условия реализации дисциплины 678

3.1. Материально-техническое обеспечение **678**

3.2. Учебно-методическое обеспечение **678**

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 679

4.1. Показатели результативности **679**

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) **679**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Техническая механика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Техническая механика»: формирование знаний в областях теории механизмов и машин, сопротивления материалов и основ конструирования деталей машин, подготовка выпускников к изучению последующих дисциплин и решению профессиональных задач, связанных с исследованием, проектированием и применением энергетических машин и оборудования.

Дисциплина «ОП.03 Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы.

Реализация рабочей программы дисциплины предусматривает перераспределение трудоемкости в сторону увеличения объема практической подготовки. По сравнению с едиными рабочими программами, количество часов, отведенных на практические занятия и интерактивные формы работы, изменено с целью усиления практикоориентированности содержания.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ПК 2.2.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	

	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ПК 2.2.	Определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства	Назначение и устройство машин и средств малой механизации	Разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ

	всех видов путевых работ		
	Определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ	Организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути	
		Основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Тема 1.2. Плоская система сил	6	Расчеты плоских систем сил и опорных реакций являются основой для изучения сопротивления материалов и расчета несущих конструкций железнодорожного пути (балок, рельсов, шпал, мостовых опор). Увеличенный объем практических занятий позволяет сформировать устойчивый навык выполнения расчетов, необходимых при проектировании и контроле состояния пути, что входит в профессиональные обязанности техника.
2.	-	Тема 2.2. Растяжение и сжатие	4	Элементы железнодорожного пути и искусственных сооружений работают в условиях растяжения и сжатия. Отработка методик прочностных расчетов на практических занятиях обеспечивает готовность обучающихся к выполнению работ по оценке технического состояния конструкций и подбору сечений при ремонтно-путевых работах.
3.	-	Тема 2.3. Срез и смятие	6	Соединения на заклепках и высокопрочных болтах широко применяются в мостостроении и при

				монтаже стрелочных переводов. Расчеты на срез и смятие являются основой для контроля надежности этих соединений. Выделенный объем часов позволяет детально разобрать специфику расчета соединений, используемых в путевом хозяйстве, и сформировать навыки оценки их прочности при текущем содержании и ремонте.
4.	-	Тема 2.4. Сдвиг и кручение; Тема 2.5. Изгиб	8	Рельсы и оси подвижного состава испытывают сложные деформации изгиба и кручения. Глубокое понимание этих процессов и умение строить эпюры силовых факторов необходимо для анализа причин отказов и дефектов, выявляемых при осмотрах пути и подвижного состава. Увеличенный объем часов направлен на усиление прикладного аспекта расчетов, непосредственно связанных с профессиональной деятельностью.
5.	-	Тема 3.1. Основные понятия и определения. Соединения деталей машин	4	На железнодорожном пути и искусственных сооружениях используется широкий спектр соединений: сварные стыки рельсов, болтовые стыки, заклепочные соединения мостовых ферм. Техник должен не только знать конструкцию этих соединений, но и уметь контролировать их качество и выявлять неисправности в процессе эксплуатации.
6.	-	Тема 3.2. Механические передачи. Детали и сборочные единицы передач	6	В профессиональной деятельности техника-путейца возникает необходимость эксплуатации и обслуживания путевых машин и механизмов, а также такелажных средств. Понимание принципов работы редукторов, передач, осей и валов, а также простых грузоподъемных устройств является обязательным условием безопасного и эффективного выполнения работ по ремонту и текущему содержанию пути.
Итого:			**34**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	88	52
Самостоятельная работа	14	14
консультации	4	4
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости и экзамена	2	-
Всего	**108**	**70**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Основы теоретической механики (54 часа)	
Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы статики	**Содержание**
	Введение. Основные понятия статики. Аксиомы статики
Тема 1.2. Плоская система сил	**Содержание**
	Сходящаяся система сил. Геометрический метод сложения сил, приложенных в одной точке.
	Проекция силы на ось. Проекция векторной суммы на ось. Аналитическое определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил (метод проекций). Условие и уравнение равновесия.
	Пара сил. Сложение и равновесие пар сил на плоскости. Момент силы относительно точки и оси. Плоская произвольная система сил.
	Балочные системы. Классификация нагрузок и опор. Понятие о силе трения. Центр тяжести. Полярный и осевой моменты инерции. Осевые моменты инерции относительно параллельных осей.
	В том числе практических занятий (26 часов):
	Определение моментов инерции составных сечений
	Решение задач по определению реакций опор для нагруженных балок.
	Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил.
	Определение реакций шарнирно-стержневой системы
	Определение реакций в опорах балочных систем.
	Контрольная работа по теме «Плоская система сил»
	Определение центра тяжести и моментов инерции составных сечений с использованием сортамента
Тема 1.3. Статика сооружений	**Содержание**
	Основные сведения. Исследование геометрической неизменяемости плоских стержневых систем.
	Статически определимые и статически неопределимые плоские системы. Метод вырезания узлов, метод сквозных сечений
	Содержание

Тема 1.4. Пространственная система сил	Параллелепипед сил. Равнодействующая пространственной сходящейся системы сил. Условия и уравнения равновесия. Момент силы относительно оси.
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Уравнения равновесия пространственной системы произвольно расположенных сил
Тема 1.5. Кинематика	**Содержание**
	Кинематика точки. Кинематика твердого тела
	Самостоятельная работа обучающихся (6 часов): Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала
Тема 1.6. Динамика	**Содержание**
	Основы динамики материальной точки. Основы кинетостатики. Работа и мощность, трение
Раздел 2. Сопротивления материалов (44 часа)	
Тема 2.1. Сопротивления материалов, основные положения	**Содержание**
	Основные задачи сопротивления материалов. Гипотезы и допущения сопротивления материалов. Деформируемое тело. Геометрические схемы элементов конструкций. Метод сечений. Напряжения
Тема 2.2. Растяжение и сжатие	**Содержание**
	Продольные силы и их эпюры. Нормальные напряжения и их эпюры. Продольные и поперечные деформации. Коэффициент Пуассона. Осевые перемещения поперечных сечений бруса. Испытание материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Напряжения предельные, допускаемые, расчетные.
	Условия прочности, используемые при проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений. Механические свойства материалов при сжатии. Коэффициент запаса прочности при статической нагрузке. Допускаемые напряжения
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Расчет на прочность при растяжении и сжатии
Тема 2.3. Срез и смятие	**Содержание**
	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы. Смятие. Расчеты на срез и смятие, соединений болтами, штифтами, заклепками
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Расчет на прочность при срезе и смятии
	Самостоятельная работа обучающихся (8 часов): Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала
Тема 2.4. Сдвиг и кручение	**Содержание**
	Чистый сдвиг. Закон Гука для сдвига. Зависимость между тремя упругими постоянными для изотропного тела (без вывода). Основные гипотезы. Напряжения в поперечных сечениях бруса. Угол закручивания

	В том числе практических занятий (8 часов):
	Построение эпюр крутящих моментов.
	Расчет на прочность при кручении
Тема 2.5. Изгиб	**Содержание**
	Изгиб, основные понятия и определения. Внутренние силовые факторы. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Нормальные напряжения. Рациональные формы поперечных сечений. Условия прочности, используемые при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути. Касательные напряжения при прямом поперечном изгибе. Линейные и угловые перемещения при прямом изгибе. Расчеты на жесткость.
	В том числе практических занятий (10 часов):
	Контрольная работа по разделу Сопромат
	Решение задач на построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов
	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов
Раздел 3. Детали механизмов и машин (4 часа)	
Тема 3.1. Основные понятия и определения. Соединения деталей машин	**Содержание**
	Детали механизмов и машин, основные понятия и определения, их основные элементы. Требования к деталям, сборочным единицам и машинам. Назначение соединений деталей машин. Неразъемные и разъемные соединения. Заклёпочные и сварные соединения. Клеевые, резьбовые соединения. Контроль качества, текущего содержании пути, ремонтных и строительных работ
Тема 3.2. Механические передачи. Детали и сборочные единицы передач	**Содержание**
	Передачи вращательного движения: назначение, классификация, основные параметры передач, область применения, достоинства и недостатки. Валы и оси, их назначение и конструкция. Опоры скольжения и качения. Муфты. Простые грузоподъемные машины
Консультации (4 часа)	
Промежуточная аттестация: **- в I семестре в форме оценки по итогам текущей успеваемости;** **- во II семестре в форме экзамена (2 часа)**	
Всего: 108 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Машин, механизмов ремонтно-строительных работ», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Вереина, Л.И. Техническая механика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Л.И. Веренина, М.Н. Краснов. -6-е изд. стер. - Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. -352с. Текст: электронный // Электронная библиотека Academia- moscow: сайт.URL: https://academia-moscow.ru/reader/?id=749679 (дата обращения: 14.01.2026).

2. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий: учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016753-4. - Текст: электронный. // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2173638 (дата обращения: 14.01.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Асадулина, Е. Ю. Техническая механика: сопротивление материалов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 244 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20615-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: https://urait.ru/bcode/558468 (дата обращения: 14.01.2026).

2. Гребенкин, В. З. Техническая механика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 449 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19724-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: https://urait.ru/bcode/565850 (дата обращения: 14.01.2026).

3. Зиомковский, В. М. Техническая механика: учебник для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: https://urait.ru/bcode/565852 (дата обращения: 14.01.2026).

4.Лукьянов, А.М. Техническая механика: учебник / А.М. Лукьянов, М.А. Лукьянов. - Москва: ФГБОУ УМЦЖДТ, 2014. -711с. Текст: непосредственный

5. Перельман, Я. И. Занимательная механика / Я. И. Перельман. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 158 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-08202-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: https://urait.ru/bcode/563033 (дата обращения: 14.01.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: Назначение и устройство машин и средств малой механизации. Организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути Основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути	- организовывает работы по техническому обслуживанию пути; - знает технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути; - демонстрирует знания методов технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути; - знает устройство и назначение средств малой механизации.	Устный опрос; Письменный опрос; Оценка результатов выполнения самостоятельной работы; Контрольная работа; Тестирование; Экзамен
Уметь: Определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ	- оперативно выявляет потребности строительства в материалах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ; - определяет объемы земляных работ.	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; Оценка результатов выполнения практических работ; Оценка результатов выполнения самостоятельной работы; Контрольная работа; Экзамен

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОП.03 Техническая механика»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.03 Техническая механика» включают в себя формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «ОП.03 Техническая механика», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы** используются для индивидуального и фронтального опроса;
- **Письменные работы включают в себя:** решение задач; ответы на тесты; выполнение контрольной работы;
- **Практические работы;**
- **Самостоятельная работа в форме практической подготовки:** предполагает выполнение практических заданий, направленных на закрепление теоретических знаний и формирование устойчивых профессиональных умений.

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по дисциплине «ОП.03 Техническая механика» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (108 часов).

Приложение

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине
«ОП.03 Техническая механика»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Текущий контроль					
1.1.	**Раздел 1. Основы теоретической механики**	**Знать:** - основные понятия статики, аксиомы статики; - сходящуюся систему сил, - геометрический метод сложения сил, приложенных в одной точке; - пространственную систему сил; - основы кинематики; - основы динамики; - основы кинетостатики, работы, мощности и трения. **Уметь:** - уметь определять равнодействующую плоской системы сходящихся сил, реакции шарнирно-стержневой системы; - определять реакции в опорах балочных систем;	Устный опрос. Письменный опрос. Контрольная работа. Тестирование.	1 контрольная работа (5 задач); 1 тест (20 вопросов); 1 письменный опрос; 2 устных опроса	**Тест:** объективность, охват материала. **Контрольная работа:** Оценка «отлично» - работа выполнена без ошибок. Студент ответил на все контрольные вопросы и практические задания. Оценка «хорошо» - выполнены все задания, студент ответил на все контрольные вопросы с небольшими ошибками. Оценка «удовлетворительно» - выполнены все задания с замечаниями, студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями. Оценка «неудовлетворительно» - студент не выполнил или выполнил неправильно задания, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы. **Устный опрос:**

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		- определять центр тяжести и моменты инерции составных сечений с использованием сортамента. **Владеть навыками**: разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 2.2.			Оценка «отлично» - студент полно излагает материал, даёт правильное определение основных понятий, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения. Оценка «хорошо» - студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочёта оформлении излагаемого. Оценка «удовлетворительно» - студент излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировок, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры. Оценка «неудовлетворительно» - студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. **Письменный опрос:** Оценка «отлично» - Содержание ответа полностью соответствует теме

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					/ заданию. Продемонстрировано глубокое понимание теоретического материала, умение применять его для решения практических задач Оценка «хорошо» - Содержание ответа в основном соответствует теме, имеются незначительные отклонения или недостаточно полные пояснения. Продемонстрировано хорошее знание теории, но есть небольшие затруднения в применении знаний к практическим заданиям. Оценка «удовлетворительно» - Содержание ответа раскрыто неполно, имеются существенные отклонения от темы или фрагментарность изложения. Затруднения в применении теоретических знаний к практическим задачам, часть заданий выполнена неверно или не выполнена. Оценка «неудовлетворительно» - Содержание ответа не соответствует заданию или представлено в виде отрывочных сведений. Практические

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					задания не выполнены или выполнены полностью неверно.
1.2.	**Раздел 2. Сопротивления материалов**	**Знать:** - основы сопротивления материалов и основные положения; - материал по темам раздела. **Уметь:** - производить расчет на прочность при растяжении и сжатии; - производить расчет на прочность при срезе и смятии; - производить расчет на прочность при кручении; - строить эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. **Владеть навыками**: разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 2.2.	Устный опрос. Письменный опрос. Контрольная работа. Тестирование.	1 контрольная работа (5 задач); 1 тест (20 вопросов); 1 письменный опрос; 2 устных опроса	**Тест:** объективность, охват материала. **Контрольная работа:** Оценка «отлично» - работа выполнена без ошибок. Студент ответил на все контрольные вопросы и практические задания. Оценка «хорошо» - выполнены все задания, студент ответил на все контрольные вопросы с небольшими ошибками. Оценка «удовлетворительно» - выполнены все задания с замечаниями, студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями. Оценка «неудовлетворительно» - студент не выполнил или выполнил неправильно задания, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы. **Устный опрос:** Оценка «отлично» - студент полно излагает материал, даёт правильное определение основных понятий,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения. Оценка «хорошо» - студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочёта оформлении излагаемого. Оценка «удовлетворительно» - студент излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировок, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры. Оценка «неудовлетворительно» - студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. **Письменный опрос:** Оценка «отлично» - Содержание ответа полностью соответствует теме / заданию. Продемонстрировано глубокое понимание теоретического

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					материала, умение применять его для решения практических задач Оценка «хорошо» - Содержание ответа в основном соответствует теме, имеются незначительные отклонения или недостаточно полные пояснения. Продемонстрировано хорошее знание теории, но есть небольшие затруднения в применении знаний к практическим заданиям. Оценка «удовлетворительно» - Содержание ответа раскрыто неполно, имеются существенные отклонения от темы или фрагментарность изложения. Затруднения в применении теоретических знаний к практическим задачам, часть заданий выполнена неверно или не выполнена. Оценка «неудовлетворительно» - Содержание ответа не соответствует заданию или представлено в виде отрывочных сведений. Практические задания не выполнены или выполнены полностью неверно.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1.3	**Раздел 3. Детали механизмов и машин**	**Знать:** - знать детали механизмов и машин; - соединения деталей машин. **Уметь:** комплексно применять знания по разделу. **Владеть навыками**: разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 2.2.	Устный опрос. Тестирование	1 тест (50 вопросов); 1 устный опрос	**Тест:** объективность, охват материала. **Устный опрос:** Оценка «отлично» - студент полно излагает материал, даёт правильное определение основных понятий, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения. Оценка «хорошо» - студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочёта оформлении излагаемого. Оценка «удовлетворительно» - студент излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировок, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры. Оценка «неудовлетворительно» - студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
2. Промежуточная аттестация					
2.1	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** демонстрировать сформированные умения **Владеть навыками**: разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 2.2.	Экзамен	50 вопросов и 25 практических заданий	**Теоретическая часть:** полнота, системность, глубина знаний **Практическая часть:** правильность и скорость решения. **Аналитическая часть:** умение интегрировать знания, высказывать обоснованные суждения
3. Дополнительные (альтернативные) формы оценки					
	По темам, вынесенным на самостоятельную работу	Умение самостоятельно планировать и организовывать познавательную деятельность **ОК**: ОК 01., ОК 02.	Подборка выполненных самостоятельных работ, рефератов, конспектов		Полнота и системность материалов Разнообразие видов работ Глубина проработки; Творческий подход; Своевременность сдачи

Приложение к РП
«ОП.03 Техническая механика»

1. Текущий контроль

Перечень вопросов для устного опроса.

Раздел 1. Основы теоретической механики

1. Основные положения статики.
2. Аксиомы статики.
3. Связи и их реакции.
4. Сходящаяся система сил.
5. Геометрическое и аналитическое определение равнодействующей силы.
6. Условие и уравнение равновесия.
7. Пара сил.
8. Исследования геометрической неизменяемости плоских стержневых систем.
9. Статически определимые плоские системы.
10. Статически неопределимые плоские системы.
11. Статически определимые плоские фермы.
12. Параллелепипед сил.
13. Равнодействующая пространственной сходящейся системы сил.
14. Условия и уравнения равновесия.
15. Момент силы относительно оси.
16. Уравнения равновесия пространственной системы произвольно расположенных сил.
17. Кинематика точки.
18. Кинематика твердого тела.
19. Основы динамики материальной точки.
20. Основы кинетостатики.
21. Работа.
22. Мощность.
23. Трение. Виды трения.

Раздел 2. Сопротивления материалов

1. Гипотезы и допущения сопротивления материалов.
2. Деформируемое тело.
3. Геометрические схемы элементов конструкций.
4. Метод сечений.
5. Напряжения.
6. Продольные силы и их эпюры.
7. Нормальные напряжения и их эпюры.
8. Продольные деформации.
9. Поперечные деформации
10. Коэффициент Пуассона.
11. Осевые перемещения поперечных сечений бруса.
12. Испытания материалов на растяжение при статическом нагружении.

13. Испытания материалов на сжатие при статическом нагружении.
14. Напряжения предельные.
15. Напряжения допускаемые.
16. Напряжения расчетные.
17. Условия прочности, используемые при проектировании и строительстве железных дорог.
18. Условия прочности, используемые при проектировании и строительстве зданий и сооружений.
19. Механические свойства материалов при сжатии.
20. Коэффициент запаса прочности при статической нагрузке.
21. Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы.
22. Смятие.
23. Расчеты на срез и смятие, соединений болтами, штифтами, заклепками.
24. Чистый сдвиг.
25. Закон Гука для сдвига.
26. Зависимость между тремя упругими постоянными для изотропного тела.
27. Построение эпюр крутящих моментов.
28. Напряжения в поперечных сечениях бруса.
29. Угол закручивания.
30. Изгиб, основные понятия и определения.
31. Внутренние, силовые факторы.
32. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки.
33. Построение эпюр поперечных сил изгибающих моментов.
34. Нормальные напряжения.
35. Рациональные формы поперечных сечений.
36. Условия прочности, используемые при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути.
37. Касательные напряжения при прямом поперечном изгибе.
38. Линейные и угловые перемещения при прямом изгибе.
39. Расчеты на жесткость.

Раздел 3. Детали машин и механизмов

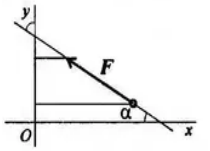
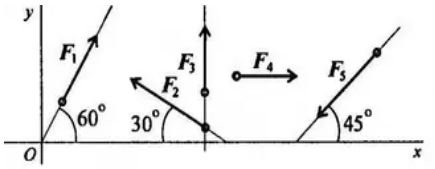
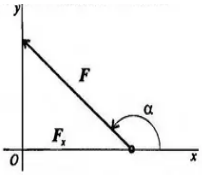
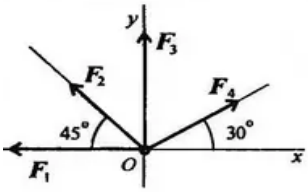
1. Детали машин и механизмов, основные понятия и определения, их основные элементы.
2. Требования к деталям, сборочным единицам и машинам.
3. Назначение соединений деталей машин.
4. Неразъемные и разъемные соединения
5. Контроль качества текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ.
6. Передачи вращательного движения: назначение, классификация, основные параметры передач, область применения, достоинства и недостатки.
7. Валы и оси, их назначение и конструкция.
8. Опора скольжения и качения.
9. Муфты.

10. Простые грузоподъемные машины.

Тестовые задания

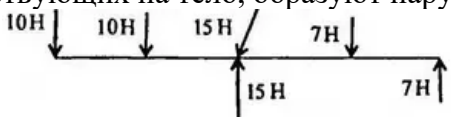
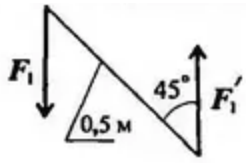
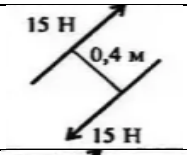
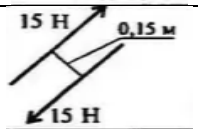
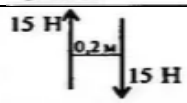
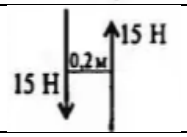
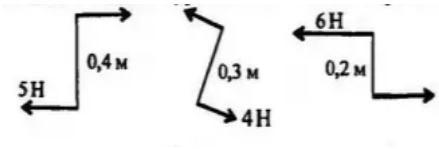
Раздел 1. Основы теоретической механики

Статика. Проекция силы на ось

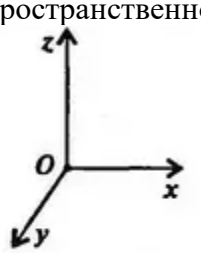
Вопросы	Ответы	Код
Выбрать выражение для проекции силы F на ось Oy 	Fcosα	1
	F cos (180-α)	2
	F sinα	3
	-Fcosα	4
Выбрать выражение для проекции силы F2 на ось Ox 	F_2 cos30°	1
	F_2 cos30°	2
	F_2 cos150°	3
	-F_2 cos150°	4
Рассчитать сумму проекций всех сил системы на ось Oy (см. рис. к вопросу 2), если F_1=28 кН, F_2=15 кН, F_3=8 кН, F_4=24кН, F_5=30кН.	2,5 кН	1
	14 кН	2
	18,5 кН	3
	60,5 кН	4
Определить угол между заданной силой и осью Ox, если известны величина силы и ее проекция на ось Ox. Fx=- 21кН, F=30 кН. 	30°	1
	45°	2
	135°	3
	150°	4
Рассчитать сумму проекций системы сходящихся сил на ось Ox. F_1=30 кН, F_2=10 кН, F_3=15 кН, F_4=24кН. 	-1 кН	1
	-16,3 кН	2
	34кН	3
	79 кН	4

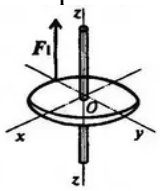
Статика

Вопросы	Ответы	Код

Какие силы из заданной системы сил, действующих на тело, образуют пару сил? 	7Н; 7Н	1
	7Н; 10Н	2
	10Н; 10Н	3
	15Н; 15Н	4
Определить момент заданной пары сил  $F_1 = F_2 = 100$ Н	0,35Нм	1
	-35,35Нм	2
	50Нм	3
	15,15Нм	4
Укажите пару сил, эквивалентную заданной.		1
		2
		3
		4
Найдите момент, уравновешивающий пары сил 	-0,4Нм	1
	0,4Нм	2
	-0,8Нм	3
	0,8Нм	4

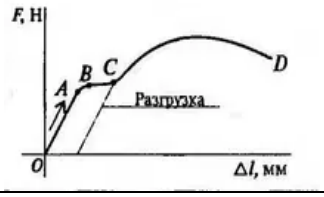
Статика. Пространственная система сил

Вопросы	Ответы	Код
Что можно сказать о равнодействующей пространственной системы сил, если  1) $F_{\Sigma x} = 0$; 2) $F_{\Sigma y} \neq 0$; 3) $F_{\Sigma z} = 0$.	F_Σ || Ox	1
	F_Σ || Oy	2
	F_Σ ||пл XOy	3
	F_Σ ||пл ZOy	4

Сколько независимых уравнений равновесия можно записать для пространственной системы сил?	3	1
	6	2
	4	3
	2	4
Найдите момент силы относительно оси Оу. Диаметр колеса равен 0,4 м, F=5кН. 	0 кН	1
	5 кН	2
	2 кН	3
	1кН	4

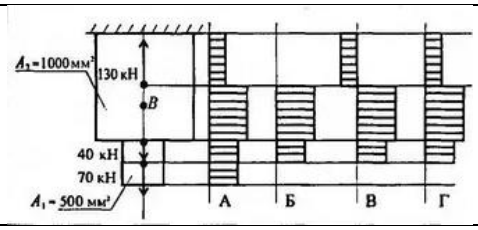
Раздел 2. Сопромат

Метод сечений, сопряжение

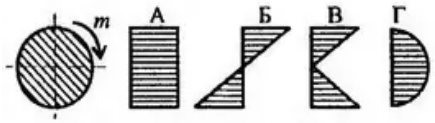
Вопросы	Ответы	Код
Как называется способность элемента конструкции сопротивляться упругим деформациям?	прочность	1
	жесткость	2
	устойчивость	3
	износостойкость	4
Представлена диаграмма растяжения материала. Назвать участок упругих деформаций 	OA	1
	AB	2
	BC	3
	OF	4
Какой внутренний силовой фактор возникает при кручении?	N	1
	Qy	2
	Mz	3
	My	4

Растяжение и сжатие.

Вопросы	Ответы	Код
Для бруса, изображенного на схеме рассчитать наибольшую продольную силу, возникшую в поперечном сечении	70кН	1
	130кН	2
	110кН	3

	200кН	4
Определить нормальное напряжение в точке В (схема к вопросу 1)	70 МПа	1
	130 МПа	2
	110 МПа	3
	200 МПа	4
По какой характеристике определяется допускаемое напряжение для пластичных материалов?	$\sigma_т$	1
	$\sigma_{пц}$	2
	$\sigma_у$	3
	$\sigma_в$	4

Кручение.

Вопросы	Ответы	Код
Какой буквой обозначают угол закручивания?	γ	1
	σ	2
	ω	3
	φ	4
Выбрать пропущенную величину в законе Гука $\tau = \square\,\gamma$	σ	1
	E	2
	G	3
	W_p	4
Как распределяется напряжение в поперечном сечении бруса при кручении? 	А	1
	Б	2
	В	3
	Г	4

Раздел 3. Детали машин.

Вопросы	Ответы	Код

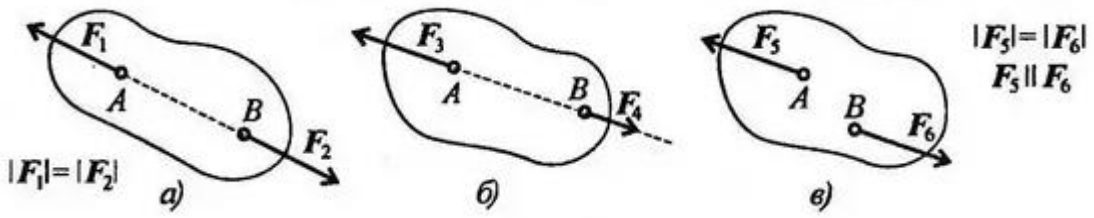
На сколько классов разделяют машины в зависимости от характера рабочего процесса?	5	1
	6	2
	2	3
	4	4
Детали специального назначения?	поршень	1
	шатун	2
	ось	3
	подшипник	4
Затвердевший после сварки материал, соединяющий свариваемые детали, называется?	сварным швом	1
	расплавленным материалом детали	2
	соединением встык	3
По назначению валы делят?	валы передач	1
	коренные валы	2
	прямые	3
	коленчатые	4

Вопросы для контрольной работы.

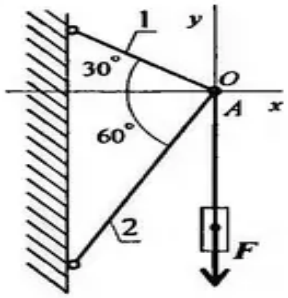
1. Какие тела называют свободными?
2. Какие тела называют связанными?
3. Как направлены реакции при «гибкой связи»?
4. Как направлены реакции при «жестком стержне»?
5. Что вызывает пара сил?
6. Что необходимо и достаточно для равновесия пар сил?
7. Дайте определение сходящейся системе сил?
8. Полярный и осевой моменты инерции.
9. Перечислите механические свойства материалов?
10. Как в сопротивлении материалов располагают систему координат?
11. Что называют механическим напряжением?
12. Что показывает эпюра продольной силы?
13. Какой буквой обозначают модуль упругости материала?
14. Три вида расчета на прочность.
15. Условие прочности при сдвиге.
16. Условия прочности при смятии?

Задания для контрольной работы.

1. Какая из приведенных систем сил уравновешена и почему?

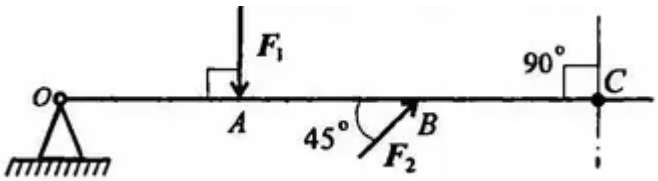


2. Груз находится в равновесии. Напишите условие равновесия для шарнира А.



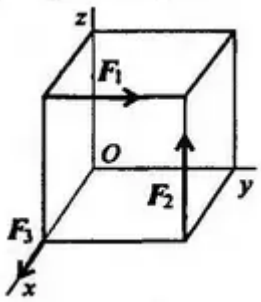
3. Какую силу необходимо приложить в точке С, чтобы алгебраическая сумма моментов относительно точки О была равна нулю.

OA=AB=BC=5 м F_1=7,8 кН, F_2=3кН



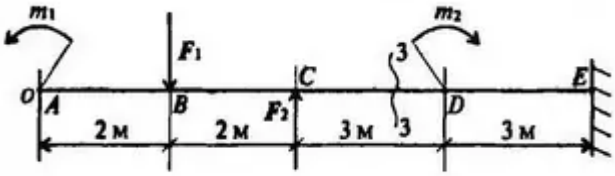
4. Определить сумму моментов относительно координат.

F_1=12 кН; F_2=5 кН; F_3=3 кН Сторона куба равна 0,5м

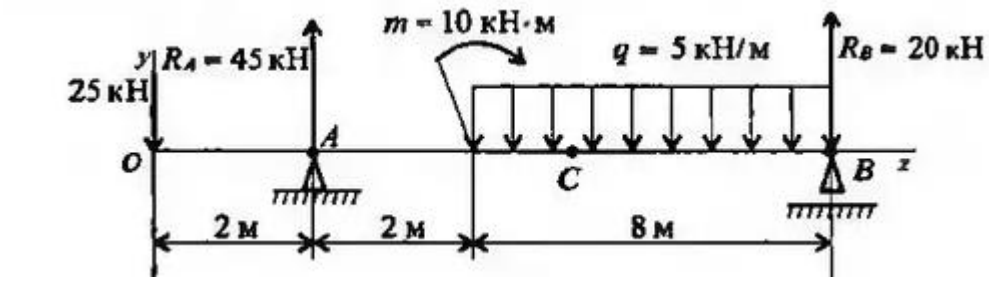


5. Определить величину изгибающего момента в точке В.

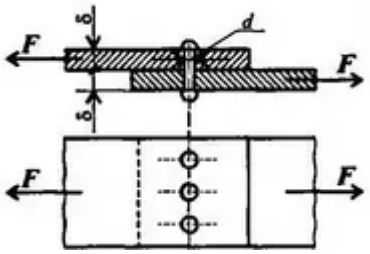
m_1=15кН м; m_2=28кН м; F_1=20кН; F_2=30кН



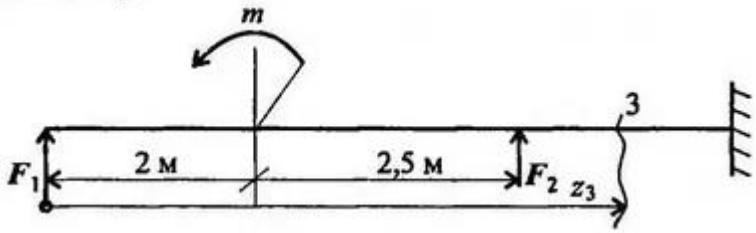
6. Определите координату Z, в которой поперечная сила равна нулю.



7. Проверить прочность заклепочного соединения на срез, если F=80кН; допускаемое напряжение на сдвиг 100 Мпа; допускаемое напряжение на смятие 240 Мпа; d=17 мм; z=3; наименьшая высота соединяемых пластин равна 50 мм.



8. Напишите формулу для изгибающего момента в сечении 3.



Контрольные вопросы к практическим работам.

Практическая работа 1.

Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил.

1. Какая система сил является сходящейся?
2. Как можно определить равнодействующею сходящихся сил?
3. Напишите формулу проекции силы на ось?
4. Как записать условие равновесия плоской системы сходящихся сил?

Практическая работа 2.

Определение реакций шарнирно-стержневой системы.

1. Какие тела называют связями?
2. Какие бывают шарниры?
3. Поясните что такое распределенная нагрузка?
4. Какое тело называют абсолютно твердым?

Практическая работа 3.

Определение реакций в опорах балочных систем.

1. Дайте определение балки?
2. Что называют реакциями связей?
3. Какие бывают разновидности опор?

4. Что называется моментом силы относительно точки?

Практическая работа 4.

Определение центра тяжести и моментов инерции составных сечений с использованием сортамента.

1. Перечислите методы расчетов определения центра тяжести;
2. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей.
3. Что называют статическим моментом площади?

Практическая работа 5.

Расчет на прочность при растяжении и сжатии

1. Какой вид нагружения называют сжатием или растяжением?
2. Напишите формулу напряжения.
3. Перечислите виды расчетов на прочность.

Практическая работа 6.

Расчет на прочность при срезе и смятии

1. Какое соединение называется сдвигом?
2. Назовите основные типы заклепочных соединений?
3. Условие прочности при сдвиге.
4. Какой буквой обозначается модуль упругости сдвига?

Практическая работа 7.

Расчет на прочность при кручении

1. Какое нагружение называется кручением?
2. Каким соотношением определяется связь между угловыми деформациями?
3. Правила знаков крутящих моментов.
4. Виды расчетов на прочность.

Практическая работа 8.

Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов

1. Какой вид нагружения называется изгибом?
2. Дайте определение понятия чистый изгиб и поперечный изгиб.
3. Какие уравнения статики (равновесия) используются для определения поперечных сил и изгибающих моментов?
4. Правила знаков поперечных сил и моментов при изгибе?

Темы для самостоятельной работы студентов.

Раздел 1. Теоретическая механика

1. Сложные движения точки.
2. Сложное движение твердого тела.

Раздел 2. Сопромат

1. Сопротивление усталости.
2. Понятие о сложном деформированном состоянии
3. Сочетание основных деформаций. Гипотезы прочности.

Раздел 3. Детали машин

1. Сопряжения деталей машин
2. Выбор машиностроительных материалов
3. Геометрические и кинематические параметры

2. Промежуточная аттестация.

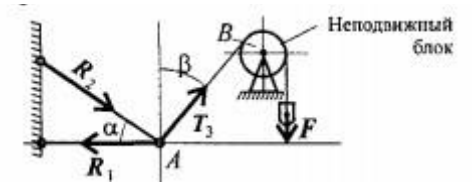
Вопросы к экзамену

1. Техническая механика. Разделы технической механики.
2. Сила. Как делятся силы, действующие на тело (или систему тел)?
3. Система сил.
4. Первая и вторая аксиомы статики.
5. Третья аксиома статики.
6. Четвертая и пятая аксиомы статики.
7. Правило треугольника.
8. Связи и реакции связей.
9. Плоская система сходящихся сил.
10. Равнодействующая сходящихся сил.
11. Условие равновесия плоской системы сходящихся сил.
12. Проекция силы на ось.
13. Пара сил, момент пары сил.
14. Свойства пар сил (без доказательств).
15. Момент силы относительно точки.
16. Теорема Пуансо о параллельном переносе сил.
17. Свойства момента сил.
18. Простейшие движения твердого тела.
19. Допущения о свойствах материалов в сопротивлении материалов.
20. Классификация нагрузок.
21. Метод сечения.
22. Внутренние силовые факторы.
23. Напряжения.
24. Предельные и допустимые напряжения.
25. Напряжения при растяжении и сжатии.
26. Деформации при растяжении и сжатии.
27. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии.
28. Сдвиг (срез).
29. Кручение.
30. Гипотезы при кручении.
31. Изгиб (основные определения).
32. Что называют машиной. Как разделяют машины, в зависимости от характера рабочего процесса.
33. Что называют деталью. Перечислите группы деталей.
34. Сварные соединения.
35. Виды сварки.
36. Паяные соединения.
37. Заклепочные соединения.
38. Резьбовые соединения.
39. Шпоночные соединения.
40. Что называется звеном механизма. Входное и выходное звено.

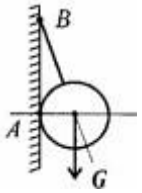
41. Классификация механических передач.
42. Одноступенчатые и многоступенчатые передачи.
43. Основные характеристики передачи.
44. Назначение вала. Что испытывает вал во время работы?
45. Ось. Как делятся оси и валы по типу сечения?
46. Классификация валов и осей.
47. Достоинства и недостатки подшипников скольжения.
48. Как делятся подшипники качения, в зависимости от воспринимаемой нагрузки и по числу рядов качения?
49. Достоинства и недостатки подшипников качения.
50. Муфты. Нерасцепные и сцепные муфты.

Практические задания к экзамену

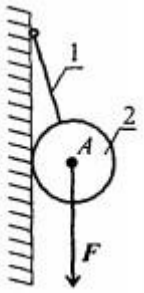
1. Груз подвешен на стержнях и канатах и находится в равновесии. Изобразите систему сил, действующих на шарнир А.



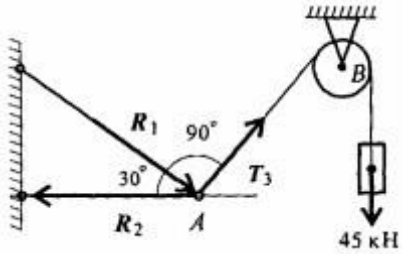
2. Шарнир подвешен на нити и опирается на стену. Определите реакции нити и гладкой опоры (стенки).



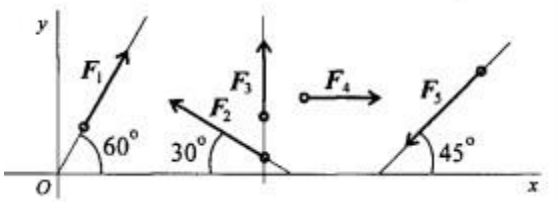
3. Шарнир подвешен на нити и находится в равновесии. Постройте силовой треугольник для точки А.



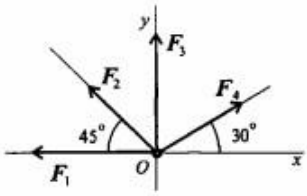
4. Груз подвешен на стержнях и канатах и находится в равновесии. Рассчитайте усилие в стержнях.



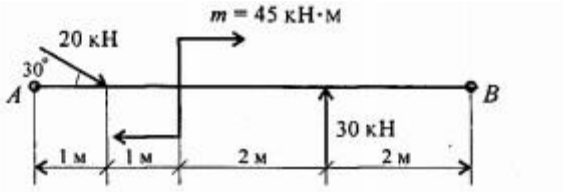
5. Рассчитайте сумму проекций всех сил системы на ось O_y, если F_1=28кН, F_2=15кН, F_3 =8кН, F_4 =24кН, F_5=30кН.



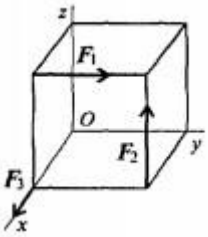
6. Рассчитайте сумму проекций системы сходящихся сил на ось O_x.
F_1=30 кН, F_2=10кН, F_3=15кН, F_4=24кН.



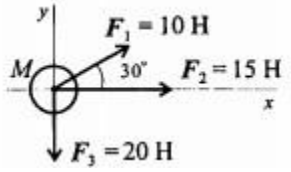
7. Рассчитайте величину суммарного момента сил системы относительно точки А.



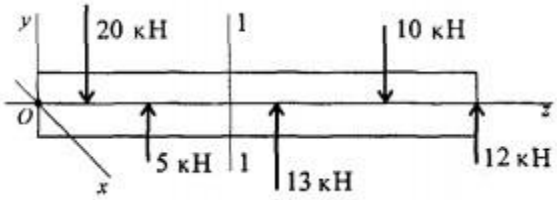
8. Рассчитайте сумму моментов относительно начала координат.
F_1=12Н, F_2=5Н, F_3=3Н. Сторона куба равна 0,5 м.



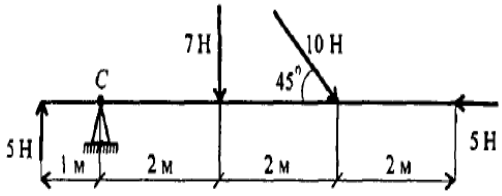
9. На материальную точку действует система сил. Рассчитайте числовое значение ускорения, полученного материальной точкой m=7кг.



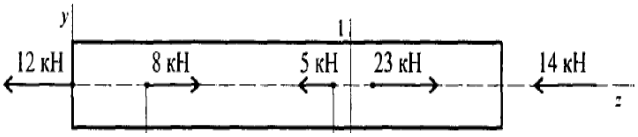
10. Пользуясь методом сечений, определите величину поперечной силы в сечении 1-1.



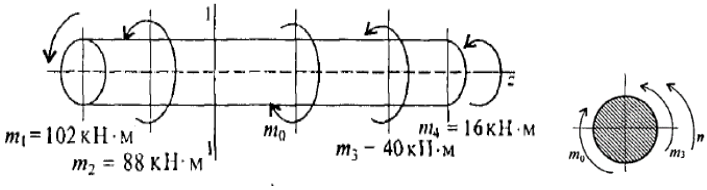
11. Рассчитайте сумму моментов сил относительно точки С.



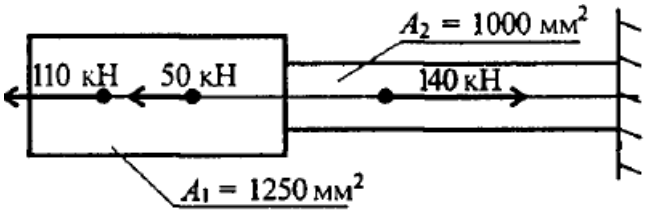
12. Рассчитайте величину продольной силы в сечении 1-1.



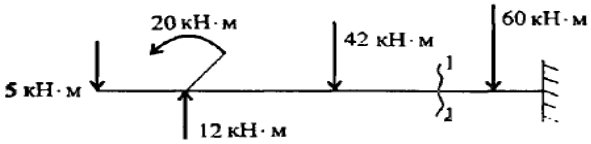
13. Рассчитайте внутренний силовой фактор в сечении 1-1(рассматриваем правую часть бруса).



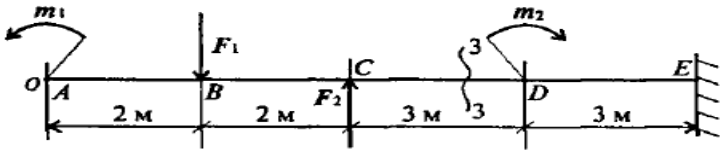
14. Рассчитайте максимальную продольную силу в поперечном сечении бруса.



15. Рассчитайте величину поперечной силы в сечении 1-1.



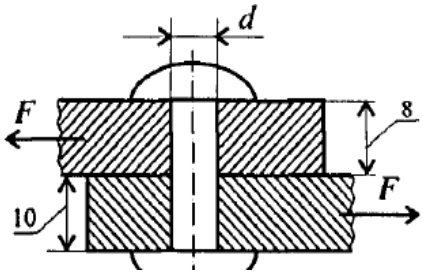
16. Напишите формулу для расчета изгибающего момента в сечении 3-3.



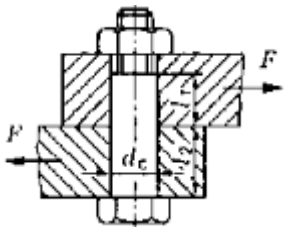
17. Проверьте прочность соединения на смятие, если:

Нагрузка на соединение F=60кН; [σ]=240Мпа; количество заклепок – 3 шт; диаметр окружности сечения d=13см; наименьшая высота соединения платин δ=8см.

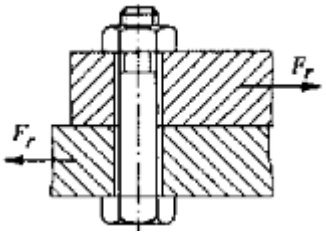
18. Рассчитайте количество заклепок из расчета на сдвиг, если известно: внешняя нагрузка F=120кН; [τ_c]=100Мпа; диаметр заклепок 16 мм.



19. Определить допускаемую нагрузку для болта, если болт установлен без зазора. Материал болта – сталь, допускаемое напряжение растяжения для материала 80 Мпа, для среза – 70 Мпа; болт М12х50, $d_c = d + 1$ мм.



20. Определить потребную затяжку болта, крепящего два листа, если:
- сила, сдвигающая листы равна 10 кН;
- коэффициент трения в стыке 0,2;
- коэффициент запаса стыка 1,5.



21. Определить силу затяжки болтов, поставленных с зазором, если:
- сила, сдвигающая листы 6 кН;
- коэффициент запаса по сдвигу листов равен 1,6;
- число плоскостей трения в стыке деталей равно 2;
- коэффициент трения - 0,2;
- число болтов - 2.

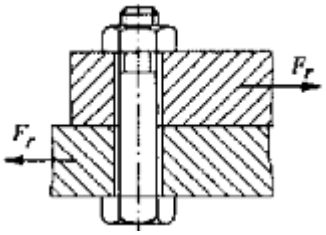
22. Вычислить внутренний диаметр резьбы, если:
- допускаемое напряжение болтового соединения равно 68,5 Н/мм^2;
- расчетная сила затяжки болтов равна 18,2 кН.

23. Определить силу затяжки болтов, поставленных с зазором, если:
- сила, сдвигающая листы 5,6 кН;
- коэффициент запаса по сдвигу листов равен 1,8;
- число плоскостей трения в стыке деталей равно 2;
- коэффициент трения - 0,18;

24. Вычислить внутренний диаметр резьбы, если:
- допускаемое напряжение болтового соединения равно 78,5 Н/мм^2;
- расчетная сила затяжки болтов равна 20 кН.

25. Определить потребную затяжку болта, крепящего два листа, если:

- сила, сдвигающая листы равна 5,8 кН;
- коэффициент трения в стыке 0,18;
- коэффициент запаса стыка 1,4.



Приложение 2.26
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 553

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **553**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины **553**

2. Структура и содержание дисциплины 554

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины **554**

2.2. Содержание дисциплины **555**

3. Условия реализации дисциплины 557

3.1. Материально-техническое обеспечение **557**

3.2. Учебно-методическое обеспечение **557**

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 557

4.1. Показатели результативности **557**

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) **558**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Прикладная математика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа дисциплины «ОП.04 Прикладная математика» является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО для специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, а также с учетом требований работодателей и рынка труда.

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- оценивать практическую значимость результатов поиска; - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации	-
Код ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**

ПК 4.1 Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути, искусственных сооружений	Уметь выполнять линейные операции над матрицами, вычислять определители 2-го и 3-го порядков, применять теорему о разложении определителя, находить по алгоритму обратную матрицу.	Знать определение матрицы и свойства операций над матрицами; что такое определитель квадратной матрицы и его свойства; понятие минора и алгебраического дополнения; понятие обратной матрицы и алгоритм обращения матриц.	Применения методов матричной алгебры для решения систем линейных уравнений, возникающих при расчетах параметров конструкции пути, распределения ресурсов и обработки результатов в процессе планирования производственных заданий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	48	48
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**48**	**48**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий
Раздел 1. Линейная алгебра (6 часов)	
Тема 1.1 Комплексные числа и действия над ними	**Содержание**
	В том числе практических занятий (6 часов):
	Практическое занятие № 1. Понятие мнимой единицы. Комплексные числа и их геометрическая интерпретация. Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической, показательной и тригонометрической формах. Показательная форма записи комплексного числа.
	Практическое занятие № 2. Формула Эйлера. Применение комплексных чисел при решении профессиональных задач. Решение задачи на нахождение полного сопротивления электрической цепи переменного тока с помощью комплексных чисел
	Практическое занятие № 3. Комплексные числа и действия над ними.
Раздел 2. Основы дискретной математики (6 часов)	
Тема 2.1 Теория множеств. Теория графов	**Содержание**
	В том числе практических занятий (6 часов):
	Практическое занятие № 4. Множество и его элементы. Пустое множество, подмножества некоторого множества. Операции над множествами: пересечение, объединение, дополнение. Отношения, их виды и свойства. Диаграмма Эйлера-Венна. Числовые множества.
	Практическое занятие № 5. История возникновения понятия «граф». Задачи, приводящие к понятию графа. Основные понятия теории графов. Применение теории множеств и теории графов при решении профессиональных задач: в управлении инфраструктурами на транспорте; в структурах взаимодействия различных видов транспорта
	Практическое занятие № 6. Построение графа по условию ситуационных задач: в управлении инфраструктурами на транспорте; в структуре взаимодействия различных видов транспорта; в формировании технологического цикла эксплуатации машин и оборудования на железнодорожном транспорте
Раздел 3. Математический анализ (24 часа)	
Тема 3.1 Дифференциальное и интегральное исчисление	**Содержание**
	В том числе практических занятий (10 часов):
	Практическое занятие № 7. Производная функции. Геометрический и физический смысл производной функции. Приложение производной функции к решению различных задач.
	Практическое занятие № 8. Интегрирование функций. Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Приложение определенного интеграла к решению различных профессиональных задач.
	Практическое занятие № 9. Решение задач
	Практическое занятие № 10. Производная функции и ее приложение для вычисления геометрических, механических и физических величин при решении профессиональных задач.

	Практическое занятие № 11. Вычисление геометрических, механических и физических величин с помощью интегрального счисления при решении профессиональных задач
Тема 3.2 Обыкновенные дифференциальные уравнения	**Содержание**
	В том числе практических занятий (8 часов):
	Практическое занятие № 12. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Общие и частые решения. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.
	Практическое занятие № 13. Применение обыкновенных дифференциальных уравнений при решении профессиональных задач
	Практическое занятие № 14. Вычисление работы, соответствующей смещению поршня, содержащегося внутри цилиндра насоса, при помощи дифференциального уравнения.
	Практическое занятие № 15. Решение профессиональных задач на вычисление изотермического расширения газа посредством дифференциальных уравнений
Тема 3.3 Дифференциальные уравнения в частных производных	**Содержание**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 16. Дифференциальные уравнения в частных производных. Применение дифференциальных уравнений в частных производных при решении профессиональных задач
Тема 3.4 Ряды	**Содержание**
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 17. Числовые ряды. Сходимость и расходимость числовых рядов. Признак сходимости Даламбера. Разложение подынтегральной функции в ряд. Степенные ряды Маклорена. Применение числовых рядов при решении профессиональных задач
	Практическое занятие № 18. Оценка результатов тестового эксперимента эффективности работы механизмов и оборудования на железнодорожном транспорте посредством определения сходимости числового ряда по признаку Даламбера
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики (12 часов)	
Тема 4.1 Комбинаторика. Теория вероятностей	**Содержание**
	В том числе практических занятий (12 часов):
	Практическое занятие № 19. Понятие комбинаторной задачи. Факториал числа. Виды соединений: перестановки, сочетания, размещения. Свойства соединений. Событие и его виды. Определения вероятности: классическое, геометрическое, статистическое. Условная вероятность.
	Практическое занятие № 20. Применение комбинаторики при решении профессиональных задач
	Практическое занятие № 21. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Бернулли.
	Практическое занятие № 22. Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения случайной

	величины. Математическое ожидание случайной величины, дисперсия и среднее квадратическое отклонение.
	Практическое занятие № 23. Применение теории вероятности при решении профессиональных задач
	Практическое занятие № 24. Решение комбинаторных задач. Решение задач на нахождение вероятности события и числовых характеристик случайной величины, заданной законом распределения
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Всего: 48 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математических дисциплин» оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 400 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21352-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/598473 (дата обращения: 26.01.2026).

3.2.2 Дополнительные источники

1. Баврин, И. И. Дискретная математика. Учебник и задачник : для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 193 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07917-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/598493 (дата обращения: 26.01.2026).

2. Шипачев, В. С. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21601-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583519 (дата обращения: 20.02.2026).

3. Григорьев, В.П. Элементы высшей математики: учеб. для студентов учреждений среднего профессионального образования /В.П. Григорьев, Ю.А. Дубинский, Т.Н. Сабурова.-4-е изд.стер. - Москва: Образовательно-издательский центр «Академия»,2023.-400с.- Текст: электронный // Электронная библиотека Academia-moscow: сайт.URL: https://academia-moscow.ru/reader/?id=689157 (дата обращения: 10.02.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки

Знает: основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы линейной алгебры; основные понятия и методы математического анализа; основы дифференциального исчисления.; основные понятия и методы теории комплексных чисел; основы интегрального исчисления.; основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; основные понятия дискретной математики; основные численные методы: численное дифференцирование, интегрирование, численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений **Умеет**: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Обучающийся воспроизводит и объясняет основные понятия и методы математическо-логического синтеза и анализа логических устройств, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики: Обучающийся самостоятельно выбирает необходимые математические методы для решения профессиональных задач; Правильно решает прикладные задачи методом комплексных чисел	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка выполнения практических работ Решения задач Устные опросы Оценка решения качественных, расчетных, профессионально-ориентированных задач Выполнение типовых заданий Выполнение заданий на дифференцированном зачете

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОП.04 Прикладная математика»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.04 Прикладная математика» включают в себя формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «ОП.04 Прикладная математика», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы** используются для индивидуального и фронтального опроса;
- **Письменные работы включают в себя:** решение задач; ответы на тесты; выполнение контрольной работы;
- **Практические работы;**

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по дисциплине «ОП.04 Прикладная математика» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (48 часов).

Приложение

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине
«ОП.04 Прикладная математика»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Текущий контроль					
1.1.	**Раздел 1. Линейная алгебра**	**Знать:** - определение матрицы и свойства операций над матрицами; - что такое определитель квадратной матрицы и его свойства; - понятие минора и алгебраического дополнения; - понятие обратной матрицы и алгоритм обращения матриц. **Уметь:** - выполнять линейные операции над матрицами; - вычислять определители 2-го и 3-го порядков; - применять теорему о разложении определителя; - находить по алгоритму обратную матрицу. **Владеть навыками**: применения методов матричной алгебры для	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ. Оценка решения профессионально-ориентированных задач.	2 практические работы	**Практическая работа:** **«Отлично»**: Задание выполнено полностью и самостоятельно. Продемонстрировано уверенное владение алгоритмами матричных операций и методами решения систем линейных уравнений. Получен верный ответ, сделаны обоснованные выводы (при наличии требований в задаче). **«Хорошо»**: Задание выполнено полностью, но с незначительными погрешностями (например, арифметическая ошибка при вычислении определителя, не влияющая на суть метода). Ход решения верный. **«Удовлетворительно»**: Задание выполнено не менее чем на 50%. Имеются существенные ошибки в применении алгоритмов, но общее понимание темы демонстрируется.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		решения систем линейных уравнений, возникающих при расчетах параметров конструкции пути, распределения ресурсов и обработки результатов в процессе планирования производственных заданий. **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 4.1.			**«Неудовлетворительно»**: Задание не выполнено, либо выполнено менее чем на 50%, что свидетельствует о неспособности студента применить знания на практике.
1.2.	**Раздел 2. Основы дискретной математики**	**Знать:** - приемы структурирования информации; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и/или социальном контексте. **Уметь:** - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации.	Оценка решения качественных, профессионально-ориентированных задач (ситуационных). Устный опрос.	1 письменная работа; 1 устный опрос	**Письменная работа:** Оценка «**отлично**» - работа выполнена без ошибок. Студент ответил на все контрольные вопросы и практические задания. Оценка «**хорошо**» - выполнены все задания, студент ответил на все контрольные вопросы с небольшими ошибками. Оценка «**удовлетворительно»** - выполнены все задания с замечаниями, студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями. Оценка «**неудовлетворительно**» - студент не выполнил или выполнил неправильно задания, ответил на контрольные вопросы с

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		Владеть навыками: разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ **ОК**: ОК 01., ОК 02.			ошибками или не ответил на конкретные вопросы. **Устный опрос:** Оценка «**отлично**» - студент полно излагает материал, даёт правильное определение основных понятий, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения. Оценка «**хорошо**» - студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочёта оформлении излагаемого. Оценка «**удовлетворительно**» - студент излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировок, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры. Оценка «**неудовлетворительно**» - студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.
1.3	**Раздел 3. Математический анализ**	**Знать:** - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - определение матрицы и свойства операций над матрицами (в контексте решения систем); - основные источники информации и ресурсы для решения задач. **Уметь:** - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - оценивать практическую значимость результатов поиска;	Оценка выполнения практических работ (типовых расчетов). Оценка решения расчетных, профессионально-ориентированных задач.	4 практические работы; 1 комплект разноуровневых задач	**Практическая работа / решение задач:** Оценка «**отлично**» - работа выполнена без ошибок. Студент ответил на все контрольные вопросы и практические задания. Оценка «**хорошо**» - выполнены все задания, студент ответил на все контрольные вопросы с небольшими ошибками. Оценка «**удовлетворительно**» - выполнены все задания с замечаниями, студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями. Оценка «**неудовлетворительно**» - студент не выполнил или выполнил неправильно задания, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		- применять теорему о разложении определителя (в контексте решения систем ДУ); - выполнять типовые математические операции с функциями, интегралами, дифференциальными уравнениями. **ОК**: ОК 01., ОК 02.			
1.4	**Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики**	**Знать:** - формат оформления результатов поиска информации. **Уметь:** - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оценивать практическую значимость результатов поиска. **ОК**: ОК 01., ОК 02.	Выполнение типовых заданий (расчетно-графических). Устный опрос.	1 комплект типовых заданий (2-3 задачи); 1 устный опрос	**Выполнение типовых заданий:** **«Отлично»:** Верно определен тип комбинаторного соединения или вероятностного события. Расчеты числовых характеристик (мат. ожидание, дисперсия) выполнены без ошибок. Результаты оформлены корректно. **«Хорошо»:** Ход решения верный, но допущены незначительные вычислительные ошибки, не влияющие на логику решения. Оформление соответствует требованиям частично. **«Удовлетворительно»:** Задание выполнено не полностью, либо содержит существенные ошибки в применении формул.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					«Неудовлетворительно»: Задание не выполнено, либо выполнено менее чем на 50%. **Устный опрос:** Оценка «отлично» - студент полно излагает материал, даёт правильное определение основных понятий, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения. Оценка «хорошо» - студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочёта оформлении излагаемого. Оценка «удовлетворительно» - студент излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировок, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры. Оценка «неудовлетворительно» - студент обнаруживает незнание большей части соответствующего

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					вопроса, допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.
2. Промежуточная аттестация					
2.1	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** демонстрировать сформированные умения **Владеть навыками**: применения методов матричной алгебры для решения систем линейных уравнений, возникающих при расчетах параметров конструкции пути, распределения ресурсов и обработки результатов в процессе планирования производственных заданий **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 4.1.	Дифференцированный зачет	Билет включает: 1. Теоретический вопрос (проверка знания). 2. Типовое практическое задание (проверка умения).	**«Отлично»:** - Полный, развернутый ответ на теоретический вопрос, демонстрирующий системное знание материала. - Практическое задание выполнено верно, алгоритм решения обоснован. **«Хорошо»:** - В ответе на теоретический вопрос допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные при собеседовании. - Практическое задание выполнено с незначительными погрешностями. **«Удовлетворительно»:** - Теоретический вопрос раскрыт неполно, ответ фрагментарен. - Практическое задание выполнено частично (не менее 50%), имеются

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					ошибки в применении алгоритмов. **«Неудовлетворительно»:** - Теоретический вопрос не раскрыт, либо ответ содержит грубые ошибки. - Практическое задание не выполнено или выполнено менее чем на 50%.

Приложение к РП
«ОП.04 Прикладная математика»

1. Текущий контроль

Перечень практических занятий:

Практическое занятие № 1. Понятие мнимой единицы. Комплексные числа и их геометрическая интерпретация. Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической, показательной и тригонометрической формах. Показательная форма записи комплексного числа.

Практическое занятие № 2. Формула Эйлера. Применение комплексных чисел при решении профессиональных задач. Решение задачи на нахождение полного сопротивления электрической цепи переменного тока с помощью комплексных чисел.

Практическое занятие № 3. Комплексные числа и действия над ними.

Практическое занятие № 4. Множество и его элементы. Пустое множество, подмножества некоторого множества. Операции над множествами: пересечение, объединение, дополнение. Отношения, их виды и свойства. Диаграмма Эйлера-Венна. Числовые множества.

Практическое занятие № 5. История возникновения понятия «граф». Задачи, приводящие к понятию графа. Основные понятия теории графов. Применение теории множеств и теории графов при решении профессиональных задач: в управлении инфраструктурами на транспорте; в структурах взаимодействия различных видов транспорта.

Практическое занятие № 6. Построение графа по условию ситуационных задач: в управлении инфраструктурами на транспорте; в структуре взаимодействия различных видов транспорта; в формировании технологического цикла эксплуатации машин и оборудования на железнодорожном транспорте.

Практическое занятие № 7. Производная функции. Геометрический и физический смысл производной функции. Приложение производной функции к решению различных задач.

Практическое занятие № 8. Интегрирование функций. Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Приложение определенного интеграла к решению различных профессиональных задач.

Практическое занятие № 9. Решение задач.

Практическое занятие № 10. Производная функции и ее приложение для вычисления геометрических, механических и физических величин при решении профессиональных задач.

Практическое занятие № 11. Вычисление геометрических, механических и физических величин с помощью интегрального счисления при решении профессиональных задач.

Практическое занятие № 12. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Общие и частные решения. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.

Практическое занятие № 13. Применение обыкновенных дифференциальных уравнений при решении профессиональных задач.

Практическое занятие № 14. Вычисление работы, соответствующей смещению поршня, содержащегося внутри цилиндра насоса, при помощи дифференциального уравнения.

Практическое занятие № 15. Решение профессиональных задач на вычисление изотермического расширения газа посредством дифференциальных уравнений.

Практическое занятие № 16. Дифференциальные уравнения в частных производных. Применение дифференциальных уравнений в частных производных при решении профессиональных задач.

Практическое занятие № 17. Числовые ряды. Сходимость и расходимость числовых рядов. Признак сходимости Даламбера. Разложение подынтегральной функции в ряд. Степенные ряды Маклорена. Применение числовых рядов при решении профессиональных задач.

Практическое занятие № 18. Оценка результатов тестового эксперимента эффективности работы механизмов и оборудования на железнодорожном транспорте посредством определения сходимости числового ряда по признаку Даламбера.

Практическое занятие № 19. Понятие комбинаторной задачи. Факториал числа. Виды соединений: перестановки, сочетания, размещения. Свойства соединений. Событие и его виды. Определения вероятности: классическое, геометрическое, статистическое. Условная вероятность.

Практическое занятие № 20. Применение комбинаторики при решении профессиональных задач.

Практическое занятие № 21. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Бернулли.

Практическое занятие № 22. Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения случайной величины. Математическое ожидание случайной величины, дисперсия и среднее квадратическое отклонение.

Практическое занятие № 23. Применение теории вероятности при решении профессиональных задач.

Практическое занятие № 24. Решение комбинаторных задач. Решение задач на нахождение вероятности события и числовых характеристик случайной величины, заданной законом распределения.

Примерные теоретические вопросы:

1. Раскройте роль математики как инструмента для решения профессиональных задач в области инфокоммуникационных сетей и систем связи. Приведите примеры.

2. Дайте определение предела функции в точке. Объясните, как понятие предела связано с расчетом стационарных (установившихся) характеристик в системах массового обслуживания (например, средней длины очереди).

3. Дайте определение производной функции. Поясните её геометрический и механический смысл. Проиллюстрируйте на примере, как скорость изменения сигнала (например, скорость нарастания импульса) может быть описана с помощью производной.

4. Опишите общую схему исследования функции с помощью первой и второй производной для построения её графика. Как эта техника может быть использована для анализа зависимости одного технического параметра системы от другого?

5. Дайте определение дифференциального уравнения. Чем отличаются обыкновенные дифференциальные уравнения от уравнений в частных производных? Объясните, почему многие динамические процессы в технике (разряд конденсатора, колебания в контуре) моделируются с помощью дифференциальных уравнений.

6. Дайте определение неопределенного интеграла. Сформулируйте основные свойства. Какие основные методы вычисления неопределенных интегралов вы знаете?

Примерные практические задания:

1. Решите уравнение: log2(x+3)=4log2(x+3)=4.

2. Найдите производную функции: y=ex+cos(x)y=ex+cos(x).

3. Вычислите неопределенный интеграл: ∫(4x3−2x+1) dx∫(4x3−2x+1)dx.

4. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями y=2xy=2x, x=0x=0, x=3x=3 и осью абсцисс (осью OX).

5. Представьте, что мощность сигнала PP на выходе устройства зависит от напряжения UU по закону P=k·U2P=k·U2, где kk — постоянный коэффициент. Как называется математическая операция (раздел математического анализа), которая позволяет найти скорость изменения мощности при изменении напряжения? Дайте краткий ответ.

2. Промежуточная аттестация:

Перечень теоретических вопросов:

Раздел 1. Линейная алгебра

1. Понятие мнимой единицы. Определение комплексного числа.
2. Геометрическая интерпретация комплексных чисел на плоскости.
3. Алгебраическая форма записи комплексного числа. Действия над комплексными числами в алгебраической форме (сложение, вычитание, умножение, деление).
4. Тригонометрическая форма записи комплексного числа. Модуль и аргумент комплексного числа.
5. Показательная форма записи комплексного числа. Формула Эйлера.
6. Переход от одной формы записи комплексного числа к другой.
7. Умножение и деление комплексных чисел в тригонометрической и показательной формах.
8. Применение комплексных чисел для решения профессиональных задач (на примере расчета полного сопротивления электрической цепи переменного тока).

Раздел 2. Основы дискретной математики

9. Понятие множества. Способы задания множеств. Элемент множества.
10. Пустое множество. Подмножество.
11. Операции над множествами: пересечение, объединение, дополнение. Геометрическая интерпретация с помощью диаграмм Эйлера-Венна.
12. Понятие отношения. Виды и свойства отношений.
13. Числовые множества (N, Z, Q, R) и связь между ними.
14. История возникновения и задачи, приводящие к понятию графа.
15. Основные понятия теории графов: вершина, ребро, дуга, путь, цикл.
16. Виды графов (ориентированные, неориентированные, взвешенные).
17. Применение теории множеств и теории графов в профессиональной деятельности (управление инфраструктурами на транспорте, взаимодействие видов транспорта, технологические циклы).

Раздел 3. Математический анализ

18. Понятие производной функции. Геометрический и физический смысл производной.

19. Правила и формулы дифференцирования (таблица производных).
20. Применение производной для решения геометрических, механических и физических задач.
21. Первообразная функции. Неопределенный интеграл и его свойства.
22. Определенный интеграл. Геометрический смысл определенного интеграла.
23. Формула Ньютона-Лейбница.
24. Методы интегрирования (непосредственное интегрирование, замена переменной).
25. Приложение определенного интеграла к решению профессиональных задач (вычисление геометрических, механических и физических величин).
26. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Определение дифференциального уравнения.
27. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Общее и частное решение.
28. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка.
29. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Характеристическое уравнение.
30. Применение обыкновенных дифференциальных уравнений для решения профессиональных задач (на примере вычисления работы поршня, изотермического расширения газа).
31. Понятие дифференциального уравнения в частных производных (общее представление).
32. Области применения дифференциальных уравнений в частных производных при решении профессиональных задач.
33. Понятие числового ряда. Члены ряда, частичная сумма.
34. Сходимость и расходимость числовых рядов.
35. Необходимый признак сходимости ряда.
36. Достаточный признак сходимости Даламбера.
37. Понятие степенного ряда. Ряды Маклорена.
38. Применение числовых рядов при решении профессиональных задач (на примере оценки результатов тестового эксперимента).

Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики

39. Понятие комбинаторной задачи. Факториал числа.
40. Основные виды соединений: перестановки, размещения, сочетания (определения, формулы для вычисления).
41. Случайное событие. Виды событий (достоверное, невозможное, совместное, несовместное, противоположное).
42. Классическое, геометрическое и статистическое определения вероятности.
43. Понятие условной вероятности.
44. Теоремы сложения вероятностей (для совместных и несовместных событий).
45. Теоремы умножения вероятностей (для зависимых и независимых событий).
46. Формула полной вероятности.
47. Формула Бернулли (схема повторных независимых испытаний).
48. Понятие случайной величины. Дискретные и непрерывные случайные величины.

49. Закон распределения случайной величины (ряд распределения для дискретной величины).

50. Числовые характеристики случайной величины: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение (определение, смысл, формулы для дискретной величины).

Практические задания:

Задача 1. Анализ системы массового обслуживания. В модели простейшей системы массового обслуживания (например, канал обработки запросов сервера) вероятность того, что в системе находится k запросов, задаётся формулой: $P(k) = (\rho^k / k!) * e^{(-\rho)}$, где ρ — средняя нагрузка системы (отношение интенсивности входящего потока к интенсивности обслуживания). При фиксированной нагрузке $\rho = 2$:

1. Найдите предел вероятности P(k) при $k \to \infty$. Объясните, какой профессиональный вывод о поведении системы следует из результата этого предела.

2. Рассчитайте вероятность того, что в системе будет не более одного запроса (P(0) + P(1)). Как эта величина может быть использована для оценки качества обслуживания?

Задача 2. Оптимизация параметров сигнала. Мощность P(t) (в условных единицах) некоторого импульсного сигнала на резисторе описывается функцией: $P(t) = 10t * e^{(-0.5t)}$ для $t \geq 0$, где t — время.

1. Используя производную, найдите момент времени t_max, в который мощность сигнала достигает максимального значения.

2. Вычислите это максимальное значение мощности P_max.

3. Объясните, зачем инженеру может понадобиться находить экстремумы таких функций.

Задача 3. Расчёт энергии сигнала. Энергия W сигнала на интервале времени [t1, t2] пропорциональна интегралу от квадрата его напряжения. Пусть напряжение изменяется по закону $U(t) = 5 * \sin(\pi t)$ Вольт на интервале [0, 1] секунды.

1. Запишите определённый интеграл для расчёта усреднённой мощности (пропорциональной средней энергии за секунду).

2. Вычислите этот интеграл. *Указание: использовать формулу понижения степени: $\sin^2(\alpha) = (1 - \cos(2\alpha))/2$*.

3. К какому практическому результату для синусоидального сигнала приводит это вычисление?

Приложение 2.27
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 575

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **575**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины **575**

2. Структура и содержание дисциплины 578

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины **578**

2.2. Содержание дисциплины **578**

3. Условия реализации дисциплины 580

3.1. Материально-техническое обеспечение **580**

3.2. Учебно-методическое обеспечение **580**

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 581

4.1. Показатели результативности **581**

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) **583**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05. Метрология, стандартизация и сертификация»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация»: формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков в области метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия, необходимых для обеспечения качества, безопасности и надежности при проектировании, строительстве, эксплуатации и ремонте объектов железнодорожного транспорта и верхнего строения пути.

Дисциплина «ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02.,
ПК 3.1.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	

	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ПК 3.1.	Производить осмотр участка железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации	Систему надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути	Определение конструкции железнодорожного пути, путевых и сигнальных знаков
	Выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна,	Средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов	Выявления дефектов в рельсах и стрелочных переводах,

	железнодорожных переездов		железнодорожных переездах

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	32
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**48**	**32**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий
Раздел 1. Метрология (18 часов):	
Тема 1.1. Основные понятия в области метрологии	**Содержание**
	Понятия величины, единицы физической величины, системы единиц, основные и дополнительные и внесистемные единицы СИ. Возникновение и значение метрологии
Тема 1.2. Средства измерений	**Содержание**
	Средства и методы измерений. Эталоны и их классификация. Метрологические характеристики средств измерений. Поверка и калибровка средств измерений. Закон об обеспечении единства измерений. Государственная метрологическая служба.
	В том числе практических занятий (6 часов):
	Практическое занятие № 1. Ответственность за нарушение законодательства по метрологии
	Практическое занятие № 2. Определение погрешности средств измерения
Тема 1.3. Технические измерения	**Содержание**
	Классификация измерений. Методы прямых измерений: непосредственной оценки, сравнения с мерой, противопоставления, дифференциальный, нулевой и совпадения. Косвенные, совокупные и совместные измерения. Виды измерений. Статические, динамические, однократные и многократные измерения
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 3. Выбор измерительного средства для проведения технического измерения
Тема 1.4. Правовые основы метрологической службы	**Содержание**
	Закон об обеспечении единства измерений. Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная метрологическая служба.
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 4. Ответственность за нарушение законодательства по метрологии. Метрологическая служба на железнодорожном транспорте
Раздел 2. Стандартизация (14 часов)	
Тема 2.1. Система стандартизации	**Содержание**
	Основные понятия стандартизации. Государственная система стандартизации (ГСС). Организационно-методические

	стандарты. Правовое регулирование стандартизации. ФЗ «О техническом регулировании»
Тема 2.2. Нормативная документация	**Содержание**
	Понятие нормативного документа (НД). Стандарты, технические регламенты, технические условия и другие нормативные документы. Стандарты Международной организации по стандартизации (ИСО) и Международной электротехнической комиссии (МЭК)
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 5. Подбор необходимых нормативных документов по Указателю государственных или отраслевых стандартов
Тема 2.3 Общетехнические стандарты	**Содержание**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 6. Назначение, цели, структура и содержание общетехнических стандартов
Тема 2.4 Понятие о допусках и посадках	**Содержание**
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 7. Допуски и посадки. допусков. Выбор посадок. Обозначение предельных отклонений на чертежах. Шероховатость и волнистость поверхностей
	Практическое занятие № 8. Решение задач по расчету допусков и посадок
Раздел 3. Сертификация (16 часов)	
Тема 3.1 Качество продукции	**Содержание**
	Понятие о качестве продукции. Показатели качества продукции. Системы управления качеством (ИСО 9001, 9002, 9003). Методы определения показателей качества продукции. Спираль качества
	В том числе практических занятий (8 часов):
	Практическое занятие № 9. Определение показателей качества продукции измерительным методом
	Практическое занятие № 10. Определение показателей качества продукции экспертным методом
Тема 3.2 Сертификация как форма подтверждения соответствия	**Содержание**
	Цели и принципы сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Схемы сертификации
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 11. Изучение схем сертификации продукции. Оформление сертификата соответствия на продукцию.
Тема 3.3 Правила и документы системы сертификации РФ	**Содержание**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 12. Законодательная и нормативная база сертификации. Порядок проведения сертификации продукции
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Всего: 48 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Иванов, И.А. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / И.А. Иванов, С.В. Урушев, А.А. Воробьев, Д.П. Кононов.- 6-е изд. перераб.- Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023.- 336 с. Текст : электронный // Электронная библиотека Academia- moscow : сайт. URL: https://academia-moscow.ru/reader/?id=712654 (дата обращения: 26.01.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для спо / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 198 с. — ISBN 978-5-507-52961-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/463025 (дата обращения: 26.01.2026).

2. Мещеряков, В. А. Метрология. Теория измерений : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев ; под общей редакцией Т. И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08652-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584972 (дата обращения: 26.01.2026).

3. Пухаренко, Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие для СПО / Ю. В. Пухаренко, В. А. Норин. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 376 с. — ISBN 978-5-507-50279-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/446156 (дата обращения: 26.01.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: - Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. - Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. - Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем. - Методы работы в профессиональной и смежных сферах. - Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. - Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. - Приемы структурирования информации. - Формат оформления результатов поиска информации. - Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения. - Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	- Воспроизводит актуальный профессиональный и социальный контекст деятельности. - Называет структуру плана, алгоритмы выполнения работ и методы работы в профессиональной сфере. - Перечисляет основные источники информации, номенклатуру информационных источников и приемы структурирования информации. - Объясняет порядок применения современных средств информатизации и программного обеспечения. - Описывает систему надзора и ремонта пути, конструктивные элементы железнодорожного пути и путевые знаки. - Излагает средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов.	Оценка результатов выполнения практических работ; Оценка результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий; Письменный опрос в форме тестирования; Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ; Дифференцированный зачет

- Систему надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути. - Определение конструкции железнодорожного пути, путевых и сигнальных знаков. - Средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов.		
Уметь: - Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части. - Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы. - Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. - Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. - Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). - Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации. - Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию,	- Демонстрирует способность анализировать профессиональные задачи, выделять их составные части и определять этапы решения. - Обоснованно выбирает методы работы и планирует необходимые ресурсы для выполнения задач. - Эффективно находит, структурирует и оформляет информацию с использованием современных средств ИТ и программного обеспечения. - Оценивает практическую значимость полученной информации и результатов своей деятельности. - Выполняет осмотр участка железнодорожного пути в соответствии с техническими условиями эксплуатации. - Точно выявляет неисправности верхнего строения пути, земляного полотна и переездов, а также дефекты рельсов и стрелочных переводов.	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; Оценка результатов выполнения практических работ; Оценка результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий; Дифференцированный зачет

оформлять результаты поиска. - Оценивать практическую значимость результатов поиска. - Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. - Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности. - Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. - Производить осмотр участка железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации. - Выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна, железнодорожных переездов.		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация» включают в себя формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы** используются для индивидуального и фронтального опроса;

- **Письменные работы включают в себя:** решение задач; ответы на тесты; выполнение контрольной работы;
- **Практические работы;**

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по дисциплине «ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (48 часов).

Приложение

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине
«ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Текущий контроль					
1.1.	**Раздел 1. Метрология**	**Знать:** – систему надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути; – средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. **Уметь:** – выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути,	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Письменный опрос в форме тестирования. Устный опрос.	4 практические работы; 1 комплект тестовых заданий.	**Практическая работа:** **«Отлично»**: Задание выполнено полностью и самостоятельно. Обучающийся верно идентифицирует неисправности элементов пути, использует актуальные методы контроля. План поиска информации составлен логично, выбраны достоверные источники. Практическая значимость результатов поиска оценена корректно. **«Хорошо»**: Задание выполнено полностью. Имеются незначительные неточности при идентификации дефектов или в формулировках этапов поиска информации, не влияющие на конечный результат. **«Удовлетворительно»**: Задание выполнено не менее чем на 50%. Допущены существенные ошибки

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		земляного полотна, железнодорожных переездов; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска. **Владеть навыками**: – выявления дефектов в рельсах и стрелочных переводах, железнодорожных переездах; – владения актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 3.1.			в определении неисправностей или в алгоритме поиска информации, однако общее понимание темы демонстрируется. **«Неудовлетворительно»**: Задание не выполнено, либо выполнено менее чем на 50%. Обучающийся не может идентифицировать дефекты, не владеет методами поиска информации. **Экспертное наблюдение:** **«Высокий уровень»:** Действия четкие, уверенные, логичные. Обучающийся самостоятельно и правильно применяет средства контроля, следует алгоритму обнаружения дефектов. Результаты фиксирует в соответствии с требованиями, делает обоснованные выводы о соответствии техническим условиям. **«Средний уровень»:** Последовательность действий в основном соблюдается, но требуется эпизодическое обращение к инструкции или нормативному документу. Измерения и наблюдения в целом

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					верны, выводы сформулированы, но требуют незначительной корректировки. **«Низкий уровень»**: Нарушает последовательность действий, пропускает важные этапы контроля, что приводит к некорректным результатам. Инструменты и методы используются с ошибками. Затрудняется в интерпретации полученных данных и формулировке выводов. **«Отсутствие навыков»**: Полное отсутствие понимания последовательности действий, хаотичные попытки выполнения задания. Неумение пользоваться средствами контроля, результаты не соответствуют действительности, выводы отсутствуют. **Тестирование:** • Полнота проверки базовых понятий • Процент правильных ответов Шкала оценивания: «5»: 90–100% правильных ответов. «4»: 70–89% правильных ответов.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					«3»: 51–69% правильных ответов. «2»: менее 50% правильных ответов.
1.2.	**Раздел 2. Стандартизация**	**Знать:** – понятие нормативного документа (НД), стандарты, технические регламенты; – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач; – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. **Уметь:** – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий.	4 практические работы; 1 индивидуальное контрольное задание.	**Индивидуальное контрольное задание:** Оценка «**отлично**» - работа выполнена без ошибок. Студент ответил на все контрольные вопросы и практические задания. Оценка «**хорошо**» - выполнены все задания, студент ответил на все контрольные вопросы с небольшими ошибками. Оценка «**удовлетворительно»** - выполнены все задания с замечаниями, студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями. Оценка «**неудовлетворительно**» - студент не выполнил или выполнил неправильно задания, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы. **Практическая работа:** **«Отлично»**: Задание выполнено полностью и самостоятельно. Продемонстрировано уверенное

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию. **Владеть навыками**: – определения конструкции железнодорожного пути, путевых и сигнальных знаков в контексте требований нормативной документации; – применения методов работы в профессиональной и смежных сферах при работе с нормативной документацией. **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 3.1.			владение навыками поиска и применения нормативных документов (ГОСТ, СНиП, технические регламенты). Верно идентифицированы требования НД к конструкции пути или знакам, информация структурирована и проанализирована. **«Хорошо»**: Задание выполнено полностью, но с незначительными погрешностями (например, неточность в указании номера ГОСТа или в формулировке требования), не влияющими на суть выполненной работы. Ход решения верный. **«Удовлетворительно»**: Задание выполнено не менее чем на 50%. Имеются существенные ошибки в применении нормативной документации, но общее понимание темы демонстрируется (например, выбран не тот документ, но основная идея верна). **«Неудовлетворительно»**: Задание не выполнено, либо выполнено менее чем на 50%. Обучающийся не ориентируется в номенклатуре

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					НД, не может применить стандарты для решения задачи. **Экспертное наблюдение:** **«Высокий уровень»:** Действия четкие, уверенные, логичные. Обучающийся самостоятельно и правильно применяет средства контроля, следует алгоритму обнаружения дефектов. Результаты фиксирует в соответствии с требованиями, делает обоснованные выводы о соответствии техническим условиям. **«Средний уровень»:** Последовательность действий в основном соблюдается, но требуется эпизодическое обращение к инструкции или нормативному документу. Измерения и наблюдения в целом верны, выводы сформулированы, но требуют незначительной корректировки. **«Низкий уровень»**: Нарушает последовательность действий, пропускает важные этапы контроля, что приводит к некорректным результатам.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					Инструменты и методы используются с ошибками. Затрудняется в интерпретации полученных данных и формулировке выводов. **«Отсутствие навыков»**: Полное отсутствие понимания последовательности действий, хаотичные попытки выполнения задания. Неумение пользоваться средствами контроля, результаты не соответствуют действительности, выводы отсутствуют.
1.3	**Раздел 3. Сертификация**	**Знать:** – методы работы в профессиональной и смежных сферах, в т.ч. методы определения показателей качества продукции; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий.	4 практические работы; 1 индивидуальное контрольное задание.	**Экспертное наблюдение:** **«Высокий уровень»:** Действия четкие, уверенные, логичные. Обучающийся самостоятельно и правильно применяет средства контроля, следует алгоритму обнаружения дефектов. Результаты фиксирует в соответствии с требованиями, делает обоснованные выводы о соответствии техническим условиям. **«Средний уровень»:** Последовательность действий в

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		Уметь: – оценивать результат и последствия своих действий; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 3.1.			основном соблюдается, но требуется эпизодическое обращение к инструкции или нормативному документу. Измерения и наблюдения в целом верны, выводы сформулированы, но требуют незначительной корректировки. **«Низкий уровень»**: Нарушает последовательность действий, пропускает важные этапы контроля, что приводит к некорректным результатам. Инструменты и методы используются с ошибками. Затрудняется в интерпретации полученных данных и формулировке выводов. **«Отсутствие навыков»**: Полное отсутствие понимания последовательности действий, хаотичные попытки выполнения задания. Неумение пользоваться средствами контроля, результаты не соответствуют действительности, выводы отсутствуют.
2. Промежуточная аттестация					

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
2.1	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** демонстрировать сформированные умения **Владеть навыками**: – определения конструкции железнодорожного пути, путевых и сигнальных знаков; выявления дефектов в рельсах и стрелочных переводах, железнодорожных переездах; – применения алгоритмов выполнения работ в профессиональной области; работы с основными источниками информации; оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 3.1.	Дифференцированный зачет	Билет включает: 1. Теоретический вопрос (проверка знания). 2. Типовое практическое задание (проверка умения).	**«Отлично»:** - Полный, развернутый ответ на теоретический вопрос, демонстрирующий системное знание материала. - Практическое задание выполнено верно, алгоритм решения обоснован. **«Хорошо»:** - В ответе на теоретический вопрос допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные при собеседовании. - Практическое задание выполнено с незначительными погрешностями. **«Удовлетворительно»:** - Теоретический вопрос раскрыт неполно, ответ фрагментарен. - Практическое задание выполнено частично (не менее 50%), имеются ошибки в применении алгоритмов. **«Неудовлетворительно»:** - Теоретический вопрос не раскрыт, либо ответ содержит грубые ошибки. - Практическое задание не выполнено или выполнено менее чем на 50%.

Приложение к РП
«ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация»

1. Текущий контроль

Перечень практических занятий:

Практическое занятие № 1. Ответственность за нарушение законодательства по метрологии.

Практическое занятие № 2. Определение погрешности средств измерения.

Практическое занятие № 3. Выбор измерительного средства для проведения технического измерения.

Практическое занятие № 4. Ответственность за нарушение законодательства по метрологии. Метрологическая служба на железнодорожном транспорте.

Практическое занятие № 5. Подбор необходимых нормативных документов по Указателю государственных или отраслевых стандартов.

Практическое занятие № 6. Назначение, цели, структура и содержание общетехнических стандартов.

Практическое занятие № 7. Допуски и посадки. допусков. Выбор посадок. Обозначение предельных отклонений на чертежах. Шероховатость и волнистость поверхностей.

Практическое занятие № 8. Решение задач по расчету допусков и посадок.

Практическое занятие № 9. Определение показателей качества продукции измерительным методом.

Практическое занятие № 10. Определение показателей качества продукции экспертным методом.

Практическое занятие № 11. Изучение схем сертификации продукции. Оформление сертификата соответствия на продукцию.

Практическое занятие № 12. Законодательная и нормативная база сертификации. Порядок проведения сертификации продукции.

Примерные практические задания:

На чертеже обозначен размер вала $84^{+0,085}_{-0,020}$ мм. Определить предельные размеры, отклонения, допуск. Построить схему поля допуска вала.

Исходные данные:

d = 84 мм; es=+0,085 мм; ei=-0,020 мм d_{max}=d + es = 84+0,085=84,085мм d_{min}=d + ei = 84 + (- 0,020) =83,980мм,

Td=d_{max} - d_{min} = 84,085-83,980=0,105мм, Td=es - ei= +0,085-(-0,020)=0,105мм.

Размеры, мм	**Варианты**				
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
Номинальные размеры и предельные отклонения, мм	$2,5^{+0,02}$ $16^{-0,007}_{-0,032}$	$4 \pm 0,004$ $10_{-0,2}$	$1,6^{+0,016}_{+0,010}$ $63^{-0,4}_{-0,6}$	$40^{+0,025}_{+0,015}$ 42 – 0,35	$12^{-0,045}_{-0,105}$ $\pm 0,008$
Вариант	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**

Номинальные размеры и предельные отклонения, мм	$32 \pm 0{,}034$	$32^{+0{,}047}_{+0{,}030}$	$25^{+0{,}013}_{-0{,}008}$	$50^{+0{,}15}_{+0{,}004}$	$160^{+0{,}030}_{+0{,}004}$
	$32_{-0{,}34}$	$40^{+0{,}027}$	$25^{+0{,}14}$	$50_{-0{,}017}$	$100^{-0{,}036}_{-0{,}090}$

Схема поля допуска вала представлена на рис. 2.

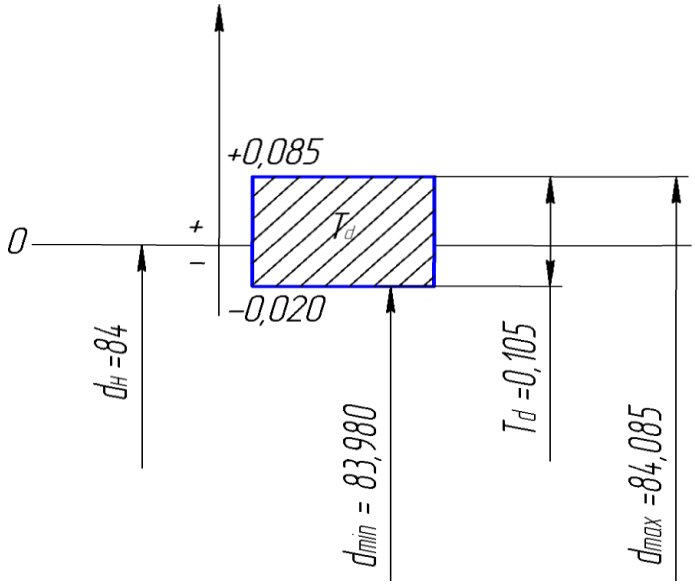


Рисунок 2- Схема поля допуска вала

1. Определить величину допуска, наибольший и наименьший предельные размеры отверстия по заданным номинальным размерам и предельным отклонениям.

2. Определить верхнее и нижнее предельные отклонения вала по заданным номинальным и предельным размерам

Размеры, мм	**Варианты**									
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Номинальный	4	10	16	5	8	12	25	32	125	20
Наибольший предельный, dmax	4,009	10	15,98	5,004	8,05	11,93	25,07	31,97	125	20,056
Наименьший предельный, dmin	4,001	9,984	15,93	4,996	7,97	11,81	24,95	31,95	124,92	20,035

3. Изобразить графически поля допусков валов по заданным номинальным размерам и предельным отклонениям. Определить предельные размеры, величину допуска, изобразить графически.

Варианты	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Номинальн ый размер, мм	125	160	140	220	180	250	200	320	360	450

Верхнее отклонение es, мкм	+40	0	+14	+230	-50	+45	0	-70	0	+20
Нижнее отклонение ei, мкм	+13	-27	-14	+140	-90	+15	-300	-125	-35	-20

4. Изобразить графически поля допусков отверстий по заданным номинальным размерам и предельным отклонениям. Определить предельные размеры, величину допуска, изобразить графически.

Варианты	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Номинальный размер, мм	10	50	12	80	16	110	20	125	100	25
Верхнее отклонение ES, мкм	+100	+250	-22	+20	-3	+230	-3	+450	-93	+16
Нижнее отклонение EI, мкм	0	+80	-48	-10	-30	0	+36	+150	-140	-7

2. Промежуточная аттестация:

Перечень теоретических вопросов:

Раздел 1. Метрология

1. Дайте определение понятиям «величина» и «физическая величина». Приведите примеры.
2. Что такое «единица физической величины»? Дайте определение понятию «система единиц».
3. Назовите основные и дополнительные единицы системы СИ.
4. Что такое внесистемные единицы? Приведите примеры и объясните, почему их использование допускается.
5. Расскажите об историческом возникновении метрологии и ее значении для науки и техники.
6. Дайте классификацию средств измерений. Чем отличается мера от измерительного прибора?
7. Что такое эталон? Опишите классификацию эталонов (первичный, вторичный, рабочий и т.д.).
8. Перечислите основные метрологические характеристики средств измерений (диапазон измерений, цена деления, чувствительность, вариация и др.).
9. В чем заключается разница между поверкой и калибровкой средств измерений?
10. Назовите цели и основные положения Федерального закона «Об обеспечении единства измерений».
11. Какова структура и функции Государственной метрологической службы РФ?
12. По каким признакам классифицируют измерения? (По способу получения результата, по режиму, по количеству наблюдений).
13. Охарактеризуйте метод непосредственной оценки. Приведите пример.
14. Охарактеризуйте метод сравнения с мерой. Какие разновидности этого метода вы знаете (дифференциальный, нулевой и др.)?
15. В чем принципиальное отличие прямых измерений от косвенных? Приведите примеры из профессиональной деятельности.

16. Дайте определение статическим и динамическим измерениям.

17. Чем отличаются однократные измерения от многократных? Какова цель проведения многократных измерений?

18. Что такое Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ) и какова ее структура?

19. Какие виды ответственности предусмотрены за нарушение законодательства по метрологии?

20. Опишите структуру и основные задачи метрологической службы на железнодорожном транспорте.

Раздел 2. Стандартизация

21. Дайте определение понятиям «стандартизация» и «цель стандартизации».

22. Что представляет собой Государственная система стандартизации (ГСС)?

23. Каковы цели, принципы и функции стандартизации?

24. Охарактеризуйте правовое регулирование стандартизации в РФ. Какова роль Федерального закона «О техническом регулировании»?

25. Дайте определение понятию «нормативный документ». Перечислите виды нормативных документов по стандартизации.

26. Чем технический регламент отличается от национального стандарта?

27. Что такое технические условия (ТУ) и в каких случаях они разрабатываются?

28. Какова роль международных организаций (ИСО, МЭК) в развитии стандартизации? Приведите примеры стандартов ИСО.

29. С какой целью разрабатываются общетехнические стандарты? Какова их структура

30. Какие требования могут устанавливать общетехнические стандарты (например, ЕСКД, ЕСТД)?

31. Дайте определение понятиям «номинальный размер», «действительный размер» и «предельные размеры».

32. Что такое «допуск размера»? Как его обозначают и рассчитывают?

33. Объясните понятия «верхнее отклонение» и «нижнее отклонение». Приведите пример обозначения на чертеже (Ø30H7).

34. Что такое «посадка»? Какие существуют группы посадок (с зазором, с натягом, переходные)?

35. Дайте понятие «шероховатость поверхности». Назовите основные параметры шероховатости (Ra, Rz).

Раздел 3. Сертификация

36. Дайте определение понятию «качество продукции» согласно стандартам ИСО.

37. Перечислите и охарактеризуйте группы показателей качества продукции (назначения, надежности, эргономичности и т.д.).

38. Что такое «петля качества» (спираль качества)? Опишите ее основные этапы.

39. Какие методы определения показателей качества продукции вы знаете? В чем суть измерительного метода?

40. Охарактеризуйте экспортный метод определения качества (метод экспертных оценок).

41. Какова структура и назначение стандартов ИСО серии 9000 (9001, 9002, 9003) в системах менеджмента качества?

42. Дайте определение понятиям «сертификация» и «подтверждение соответствия». Назовите цели сертификации.

43. В чем заключается принципиальное отличие обязательной сертификации от добровольной?

44. Что такое «схема сертификации»? От чего зависит выбор схемы сертификации?

45. Кто является участниками сертификации? Какова роль органа по сертификации и испытательной лаборатории?

46. Опишите порядок (этапы) проведения сертификации продукции в РФ.

47. Какие документы регламентируют процесс сертификации в Российской Федерации?

48. Что такое «сертификат соответствия» и «декларация о соответствии»? В чем их различие?

49. Какой информацией должна обладать маркировка продукции знаком соответствия?

Практические задания:

Задание 1.1. Анализ результатов поверки

Условие: Вам представлен паспорт на микрометр МК-25 и свидетельство о поверке, в котором указано, что фактическая погрешность прибора составляет ± 0,008 мм при допускаемой погрешности для данного класса точности ± 0,004 мм.

Задание:

1. Определить, пригоден ли данный микрометр к эксплуатации.
2. Составить алгоритм действий мастера (работника) при получении такого свидетельства.
3. Сослаться на статьи Федерального закона «Об обеспечении единства измерений», регламентирующие данную ситуацию (применение неповеренных или непригодных СИ).

Задание 1.2. Определение погрешности и выбор метода

Условие: Необходимо измерить диаметр вала. Номинальный размер вала по чертежу: ∅ 45 мм. Допуск на изготовление (IT) составляет 0,025 мм. В наличии имеются два средства измерений: штангенциркуль ШЦ-II с погрешностью ±0,05 мм и микрометр МК-50 с погрешностью ±0,004 мм.

Задание:

1. Рассчитать допустимую погрешность измерения (δ) для данного размера, используя правило: $\delta \leq IT/3$ (или $IT/4$ – для ответственных соединений).
2. Сравнить допустимую погрешность с паспортными данными СИ.
3. Обоснованно выбрать средство измерения для данной задачи. Ответить на вопрос: можно ли использовать штангенциркуль для контроля детали с таким допуском? Почему?

Задание 1.3. Моделирование производственной ситуации

Условие: При плановой проверке цеха инспектор Росстандарта выявил факт применения трех некалиброванных динамометрических ключей при сборке ответственных узлов, что подтверждено актом.

Задание:

1. Квалифицировать данное правонарушение.
2. Определить, кто из должностных лиц (руководитель, начальник цеха, рабочий-сборщик) и какую ответственность (дисциплинарную, административную, материальную) может понести в данной ситуации.
3. Составить памятку работнику о последствиях использования непригодных средств измерений.

Задание 2.1. Поиск и применение нормативных документов

Условие: Технологу необходимо разработать технологический процесс на изготовление детали «Вал-шестерня». Для этого ему нужно определить марку стали, параметры термообработки и правила оформления чертежа.

Задание:

1. Используя Указатель государственных стандартов (или его электронный аналог), подберите конкретные номера ГОСТов или ГОСТ Р, которые необходимо применить для:

а) определения марок конструкционной стали;

б) назначения и контроля параметров шероховатости поверхности;

в) правил выполнения чертежа (ЕСКД).

2. Запишите полное обозначение и название найденных стандартов.

Задание 2.2. Расчет допусков и анализ посадки

Условие: На чертеже соединения «вал-втулка» указано: ∅ 40 H7/g6.

Задание:

1. Расшифруйте условное обозначение (что означает H7, g6, система вала или отверстия?).

2. С помощью справочных таблиц (или ГОСТ 25346) найдите предельные отклонения для отверстия и вала.

3. Рассчитайте предельные размеры отверстия и вала.

4. Рассчитайте максимальный и минимальный зазор (или натяг).

5. Определите тип посадки (с зазором, с натягом, переходная) и систему, в которой она выполнена.

6. Сделайте эскиз полей допусков (схематично).

Задание 2.3. Чтение чертежа

Условие: Выдан чертеж детали типа «Крышка» или «Вал».

Задание:

1. Выписать все размеры с предельными отклонениями, указанными на чертеже.

2. Для одного из размеров (например, ∅ 50 +0,03 -0,02) определить номинальный размер, допуск, верхнее и нижнее отклонения.

3. Указать, что означают знаки шероховатости, проставленные на рабочих поверхностях.

4. Объяснить, что произойдет с деталью, если при изготовлении ее действительный размер выйдет за верхний или нижний предел.

Задание 3.1. Определение показателей качества

Условие: Группе экспертов из трех человек (представлены данные оценок) необходимо оценить качество нового образца бытового прибора или узла вагона по трем показателям: дизайн, эргономичность (удобство использования), надежность крепления. Оценка проводилась по 5-балльной шкале. Результаты: по дизайну: 5, 4, 5; по эргономике: 4, 3, 4; по надежности: 5,5,4.

Задание:

1. Рассчитать средний балл по каждому показателю (метод средних арифметических).

2. Определить комплексный (обобщенный) показатель качества изделия.

3. Сделать вывод о соответствии изделия требованиям, если минимально допустимый комплексный показатель установлен на уровне 4,5.

Задание 3.2. Выбор схемы сертификации

Условие: Предприятие-изготовитель планирует сертифицировать свою продукцию.

Вариант А: Выпускаемая серийно продукция (например, электродвигатели) уже имеет сертификат на систему менеджмента качества (ISO 9001).

Вариант Б: Единичное изделие, изготовленное по индивидуальному заказу.

Задание:

1. Используя нормативную документацию, предложить наиболее подходящие схемы сертификации для Варианта А и Варианта Б.
2. Обосновать свой выбор.
3. Для Варианта А заполнить бланк сертификата соответствия (бланк выдается), указав схему сертификации.

Задание 3.3. Оформление разрешительной документации

Условие: Импортная партия запасных частей для подвижного состава поступила на склад без маркировки знаком обращения на рынке.

Задание:

1. Определить последовательность действий получателя груза для подтверждения безопасности данной продукции (проверка документов, идентификация, проведение испытаний).
2. Перечислить, какие документы должны быть в наличии у законного представителя продукции, чтобы реализовать ее на территории РФ (декларация, сертификат, и т.д.).
3. Заполнить фрагмент бланка декларации о соответствии (или сертификата) на конкретный вид продукции, указав: заявителя, изготовителя, продукцию, обозначение технического регламента, на соответствие которому она проверяется.

Приложение 2.28
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 603

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **603**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины **603**

2. Структура и содержание дисциплины 606

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины **606**

2.2. Содержание дисциплины **606**

3. Условия реализации дисциплины 609

3.1. Материально-техническое обеспечение **609**

3.2. Учебно-методическое обеспечение **609**

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 609

4.1. Показатели результативности **609**

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) **611**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Строительные материалы и изделия»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Строительные материалы и изделия»: формирование у обучающихся системы знаний о свойствах, номенклатуре, технологии производства и области применения современных строительных материалов и изделий, используемых при строительстве, эксплуатации, текущем содержании и ремонте железнодорожного пути и искусственных сооружений, а также развитие умений грамотно выбирать материалы для обеспечения надежности, долговечности и безопасности объектов железнодорожной инфраструктуры.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в	

	решения задачи и/или проблемы	профессиональном и/или социальном контексте	
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ПК 3.2.	Производить осмотр искусственных сооружений	Систему надзора, ухода и ремонта искусственных сооружений	Определения конструкции искусственных сооружений
	Выявлять имеющиеся неисправности элементов		Выявления дефектов

	искусственных сооружений		искусственных сооружений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	40	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**40**	**20**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, лабораторных занятий
Раздел 1. Основные понятия строительного материаловедения (2 часа)	
Тема 1.1. Классификация и требования к строительным материалам. Строение и свойства строительных материалов	**Содержание**
	Основные сведения о строительных материалах, их применение в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве. Классификация строительных материалов. Эксплуатационные требования к материалам. ГОСТы и СНиПы по строительным материалам и изделиям, используемым при строительстве и в путевом хозяйстве. Внутреннее строение и основные свойства строительных материалов: физические, механические, химические
Раздел 2. Природные материалы (6 часов)	
Тема 2.1. Природные каменные материалы	**Содержание**
	Классификация горных пород: магматические, осадочные, метаморфические. Породообразующие минералы. Главнейшие горные породы, применяемые в строительстве. Изделия из природного камня. Коррозия природного камня и меры защиты от неё. Применение природных каменных материалов в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве.
Тема 2.2. Древесина и материалы из неё	**Содержание**
	Достоинства и недостатки древесины и материалов из нее. Строение, состав, микро- и макроструктура древесины. Пороки древесины. Понятие о важнейших физических и механических свойствах древесины. Основные древесные породы, применяемые в строительстве. Лесоматериалы и изделия из древесины. Защита древесины от гниения и возгорания. Сортамент древесных строительных материалов, применяемых в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве. Круглый лес, пиломатериалы, шпалы, переводные и мостовые брусья.
	В том числе лабораторных занятий (2 часа):
	Лабораторное занятие № 1. Технико-экономическое обоснование выбора древесины для железнодорожных шпал
Раздел 3. Материалы и изделия, получаемые спеканием и плавлением (12 часов)	
Тема 3.1. Керамические материалы	**Содержание**
	Общие сведения. Сырье для производства керамики. Основы технологии керамики. Стеновые и кровельные керамические

	материалы. Отделочные керамические материалы. Санитарно-технические изделия. Трубы керамические
	В том числе лабораторных занятий (2 часа):
	Лабораторное занятие № 2. Исследование качества керамического кирпича
Тема. 3.2. Стекло, ситаллы и каменное литьё	**Содержание**
	Общие сведения. Свойства стекла. Получение стекла. Изделия из стекла. Ситаллы и шлакоситаллы. Каменное и шлаковое литьё
Тема 3.3. Металлы и металлические изделия	**Содержание**
	Общие сведения о металлах и сплавах. Строение и свойства железоуглеродистых сплавов. Производство чугуна. Понятие о производстве стали. Изготовление изделий. Стали углеродистые и легированные, их состав, свойства, маркировка по ГОСТу, применение. Стали рельсовые, мостовые, арматурные. Чугуны, их виды, свойства, маркировка по ГОСТу, применение. Термическая обработка стали. Соединение стальных конструкций. Цветные металлы и сплавы, их состав, маркировка по ГОСТу, применение. Коррозия металлов и способы защиты от неё.
	В том числе лабораторных занятий (4 часа):
	Лабораторное занятие № 3. Определение твердости металлов
	Лабораторное занятие № 4. Исследование микроструктуры рельсовой стали
Раздел 4. Вяжущие материалы (8 часов)	
Тема 4.1. Неорганические и органические вяжущие вещества	**Содержание**
	Гипсовые вяжущие вещества. Магнезиальные вяжущие. Растворимое стекло и кислотоупорный цемент. Воздушная известь. Гидравлическая известь. Портландцементы. Спецпортландцементы. Битумы, дегти. Термопластичные полимеры. Термореактивные полимеры. Каучуки и каучукоподобные полимеры
	В том числе лабораторных занятий (6 часов):
	Лабораторное занятие № 5. Испытание строительного гипса
	Лабораторное занятие № 6. Испытание строительной воздушной извести
	Лабораторное занятие № 7. Исследование качества и установление марки цемента
Раздел 5. Материалы на основе вяжущих веществ (12 часов)	
Тема 5.1. Заполнители для бетонов и растворов	**Содержание**
	Общие сведения. Песок. Крупные заполнители
	В том числе лабораторных занятий (4 часа):
	Лабораторное занятие № 8. Технико-экономическое обоснование и выбор мелкого заполнителя для бетона железобетонных шпал
	Лабораторное занятие № 9. Технико-экономическое обоснование и выбор крупного заполнителя для бетона железобетонных шпал
Тема 5.2. Строительные растворы. Бетоны	**Содержание**
	Общие сведения. Свойства растворных смесей и затвердевших растворов. Приготовление и транспортировка растворов. Растворы для каменной кладки и монтажных работ. Отделочные и специальные растворы. Общие сведения. Свойства бетонной смеси. Основы технологии бетона. Прочность, марка и класс прочности

	бетона. Основные свойства тяжелого бетона. Лёгкие бетоны. Специальные бетоны
	В том числе лабораторных занятий (2 часа):
	Лабораторное занятие № 10. Технико-экономическое обоснование и выбор состава бетона для изготовления железобетонных шпал
Тема 5.3. Железобетон и железобетонные изделия	**Содержание**
	Общие сведения. Монолитный железобетон. Сборный железобетон. Основные виды сборных железобетонных изделий. Маркировка, транспортирование и складирование железобетонных изделий.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Всего: 40 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Машин, механизмов ремонтно-строительных работ», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Литвинова, С.Г. Строительные материалы и изделия: учебное пособие / С. Г. Литвинова. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 296 с. Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт.URL: https://umczdt.ru/books/1202/280429/ (дата обращения: 26.01.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1.Миленина, М.Н. Строительные материалы и изделия : учебное пособие / М. Н. Миленина . — Москва : УМЦ ЖДТ, 2024. — 112 с. — 978-5-907695-67-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1203/290009/ (дата обращения 26.01.2026).

2. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 724 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18803-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/599054 (дата обращения: 26.01.2026).

3. Щепочкина, Ю. А. Строительные материалы и изделия. Вяжущие вещества : учебное пособие для СПО / Ю. А. Щепочкина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 144 с. — ISBN 978-5-507-52852-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/460754 (дата обращения: 26.01.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или	- Знает классификацию, основные виды, свойства и область применения строительных материалов (природных, древесины, керамики, металлов, вяжущих, бетонов, железобетона) в путевом хозяйстве и на железнодорожном транспорте. - Ориентируется в требованиях ГОСТов, СНиПов к материалам и изделиям. - Понимает взаимосвязь между составом, строением материала	Устный и письменный опрос по терминологии и классификации материалов. Тестирование по разделам «Природные материалы», «Металлы». Проверка конспектов и рефератов / сообщений о современных материалах или новых ГОСТах. Выполнение заданий на дифференцированном зачете

проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства - систему надзора, ухода и ремонта искусственных сооружений	и его эксплуатационными свойствами (физическими, механическими, химическими). - Знает основные пороки древесины, виды коррозии металлов и камня, а также способы защиты от них. - Владеет информацией о номенклатуре изделий (шпалы, брусья, рельсы, трубы) и правилах их маркировки, транспортировки и складирования. - Знает современные методы испытаний материалов и критерии оценки их качества (марка, класс прочности и т.д.).	
Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию,	- Классифицирует горные породы, древесные породы, металлы и сплавы по внешним признакам и свойствам. - Проводит технико-экономическое обоснование выбора материала для конкретных изделий (на примере выбора древесины для шпал, заполнителей для бетона). - Выполняет исследование качества материалов (кермического кирпича, гипса, извести, цемента) в соответствии с требованиями стандартов.	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных занятиях Выполнение заданий на дифференцированном зачете

необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач - производить осмотр искусственных сооружений - выявлять имеющиеся неисправности элементов искусственных сооружений	- Определяет твердость металлов и исследует микроструктуру рельсовой стали (подготовка шлифов, анализ под микроскопом). - Анализирует состав и свойства бетонной смеси, выполняет подбор состава бетона для заданного изделия (железобетонной шпалы). - Пользуется ГОСТами для расшифровки марок стали, чугуна, цемента и определения качества материалов. - Выявляет дефекты и повреждения материалов (коррозия, гниение, механические разрушения), предлагает меры защиты и ремонта.	

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОП.06 Строительные материалы и изделия»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.06 Строительные материалы и изделия» включают в себя формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «ОП.06 Строительные материалы и изделия», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы** используются для индивидуального и фронтального опроса;
- **Письменные работы включают в себя:** решение задач; ответы на тесты; выполнение контрольной работы;
- **Лабораторные работы;**

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по дисциплине «ОП.06 Строительные материалы и изделия» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (40 часов).

Приложение

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине
«ОП.06 Строительные материалы и изделия»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Текущий контроль					
1.1.	**Раздел 1. Основные понятия строительного материаловедения**	**Знать:** – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить (в части применения материалов в строительстве и путевом хозяйстве); – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте (ГОСТы, СНиПы); – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности (ГОСТы, СНиПы); – систему надзора, ухода и ремонта искусственных	Устный опрос по терминологии и классификации материалов.	2 вопроса (задания)	**Устный опрос:** **«Отлично»**: Обучающийся демонстрирует системные знания по классификации, строению и свойствам материалов, свободно оперирует профессиональной терминологией, приводит примеры применения материалов в путевом хозяйстве, ссылается на требования нормативной документации. **«Хорошо»**: Обучающийся демонстрирует знание материала, но допускает незначительные неточности в определениях или классификации, которые исправляет при наводящих вопросах преподавателя. **«Удовлетворительно»**: Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, путается в классификации и терминологии,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		сооружений. **Уметь:** – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части (на примере выбора материала); – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации (нормативную документацию). **Владеть навыками**: – владения актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах (в части анализа свойств материалов); – определения конструкции искусственных сооружений (в			не может привести примеры из профессиональной области без помощи преподавателя. **«Неудовлетворительно»**: Обучающийся не владеет терминологией, не ориентируется в классификации и свойствах материалов, ответы на вопросы отсутствуют.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		части понимания применяемых материалов). **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 3.2.			
1.2.	**Раздел 2. Природные материалы**	**Знать:** – структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем; – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности (ГОСТы на древесину); – приемы структурирования информации; – систему надзора, ухода и ремонта искусственных сооружений (в части применения древесины и камня).	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения лабораторных работ. Проверка конспектов и рефератов / сообщений.	1 лабораторная работа; 1 реферат / сообщение.	**Лабораторное занятие (экспертное наблюдение):** **«Высокий уровень»:** Обучающийся самостоятельно, логично и обоснованно выполняет технико-экономическое обоснование выбора древесины, правильно идентифицирует породы и пороки, делает выводы о соответствии требованиям к шпалам. **«Средний уровень»:** Последовательность действий соблюдается, обоснование выбора в целом верно, но допущены неточности в оценке свойств или пороков древесины, выводы требуют незначительной корректировки. **«Низкий уровень»:** Обучающийся затрудняется с обоснованием выбора, допускает ошибки в определении пород и

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		Уметь: – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план (при обосновании выбора материала); – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию; – производить осмотр искусственных сооружений; – выявлять имеющиеся неисправности элементов искусственных сооружений. **Владеть навыками**: – владения актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах (при технико-экономическом обосновании выбора);			пороков древесины, выводы отсутствуют или не соответствуют заданию. **Реферат/сообщение:** Оценка **«отлично»**: Содержание полностью раскрывает тему, проведен анализ современных материалов/ГОСТов, информация структурирована, оформление соответствует требованиям. Оценка **«хорошо»**: Тема раскрыта, но имеются отдельные замечания по структуре, полноте или оформлению работы. Оценка **«удовлетворительно»**: Тема раскрыта поверхностно, информация не структурирована, имеются существенные замечания к оформлению. Оценка **«неудовлетворительно»**: Тема не раскрыта, работа не представлена.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		– выявления дефектов искусственных сооружений (дефектов древесины, коррозии камня). **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 3.2.			
1.3	**Раздел 3. Материалы и изделия, получаемые спеканием и плавлением**	**Знать:** – методы работы в профессиональной и смежных сферах (методы испытания материалов); – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации (оформление результатов испытаний); – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение (для исследования микроструктуры). **Уметь:** – оценивать результат и последствия своих действий	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения лабораторных работ. Тестирование по разделу «Металлы».	3 лабораторные работы; 1 комплект тестовых заданий.	**Лабораторное занятие (экспертное наблюдение):** **«Высокий уровень»:** Обучающийся уверенно и самостоятельно выполняет исследование качества кирпича, определение твердости металла, анализ микроструктуры рельсовой стали. Четко фиксирует и интерпретирует результаты, делает обоснованные выводы. **«Средний уровень»**: Ход выполнения задания верен, но допускаются незначительные ошибки в измерениях или фиксации результатов, не влияющие на итоговый вывод. Требуется эпизодическая помощь наставника. **«Низкий уровень»**: Обучающийся допускает

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		(самостоятельно или с помощью наставника); – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; – выявлять имеющиеся неисправности элементов искусственных сооружений (дефекты металлов, керамики). **Владеть навыками**: – владения актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах (при технико-экономическом обосновании выбора); – выявления дефектов искусственных сооружений (дефектов древесины, коррозии камня). **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 3.2.			существенные ошибки в методике испытаний, не может правильно интерпретировать полученные результаты, выводы отсутствуют или неверны. **Тестирование:** • Процент правильных ответов. «5»: 90–100% правильных ответов. «4»: 70–89% правильных ответов. «3»: 51–69% правильных ответов. «2»: менее 50% правильных ответов.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1.4	**Раздел 4. Вяжущие материалы**	**Знать:** – актуальный профессиональный и социальный контекст; – основные источники информации и ресурсы для решения задач (ГОСТы на вяжущие); – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. **Уметь:** – определять этапы решения задачи, составлять план действия (план проведения испытаний); – оценивать результат и последствия своих действий (на основе сравнения с нормативными показателями); – выявлять имеющиеся неисправности элементов искусственных сооружений (по состоянию вяжущего в конструкциях).	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения лабораторных работ.	3 лабораторные работы.	**Лабораторное занятие (экспертное наблюдение):** **«Высокий уровень»:** Обучающийся самостоятельно и в полном объеме выполняет испытания вяжущих материалов, соблюдая методику, фиксирует результаты, определяет марку и делает вывод о качестве в соответствии с ГОСТ. **«Средний уровень»**: Ход испытаний верен, но допущены незначительные погрешности (например, в определении сроков схватывания), не искажающие конечный результат определения марки. **«Низкий уровень»:** Нарушена методика испытаний, что привело к неверным результатам. Обучающийся не может сделать обоснованный вывод о качестве материала.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		Владеть навыками: – владения актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах (методами испытания гипса, извести, цемента). **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 3.2.			
1.5	**Раздел 5. Материалы на основе вяжущих веществ**	**Знать:** – структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ; – основные источники информации и ресурсы для решения задач (ГОСТы на заполнители, бетон); – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации (подбор состава бетона). **Уметь:** – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте;	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения лабораторных работ.	3 лабораторные работы.	**Лабораторное занятие (экспертное наблюдение):** **«Высокий уровень»:** Обучающийся самостоятельно и аргументированно обосновывает выбор заполнителей, выполняет расчет и подбор состава бетона для ж/б шпал, оформляет результаты в соответствии с требованиями. **«Средний уровень»:** Ход решения задачи верен, но допущены неточности в расчетах или обосновании выбора компонентов, которые не приводят к критическому ухудшению качества условного бетона. **«Низкий уровень»:**

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		– определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план (при подборе состава бетона); – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; – производить осмотр искусственных сооружений (ж/б шпал, конструкций). **Владеть навыками:** – владения актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах (методами подбора состава бетона, оценки качества заполнителей); – определения конструкции искусственных сооружений (ж/б шпал). **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 3.2.			Обучающийся не может обосновать выбор компонентов, допускает грубые ошибки в расчете состава бетона, что свидетельствует о непонимании технологии.
2. Промежуточная аттестация					

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
2.1	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** демонстрировать сформированные умения **Владеть навыками**: – владения актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах (методами подбора состава бетона, оценки качества заполнителей); – определения конструкции искусственных сооружений (ж/б шпал). **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 3.2.	Дифференцированный зачет	Билет включает: 1. Теоретический вопрос (проверка знания). 2. Типовое практическое задание (проверка умения).	**«Отлично»:** - Полный, развернутый ответ на теоретический вопрос, демонстрирующий системное знание материала. - Практическое задание выполнено верно, алгоритм решения обоснован. **«Хорошо»:** - В ответе на теоретический вопрос допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные при собеседовании. - Практическое задание выполнено с незначительными погрешностями. **«Удовлетворительно»:** - Теоретический вопрос раскрыт неполно, ответ фрагментарен. - Практическое задание выполнено частично (не менее 50%), имеются ошибки в применении алгоритмов. **«Неудовлетворительно»:** - Теоретический вопрос не раскрыт, либо ответ содержит грубые ошибки. - Практическое задание не

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					выполнено или выполнено менее чем на 50%.

Приложение к РП
«ОП.06 Строительные материалы и изделия»

1. Текущий контроль

Перечень лабораторных занятий:

Лабораторное занятие № 1. Технико-экономическое обоснование выбора древесины для железнодорожных шпал.

Лабораторное занятие № 2. Исследование качества керамического кирпича.

Лабораторное занятие № 3. Определение твердости металлов

Лабораторное занятие № 4. Исследование микроструктуры рельсовой стали.

Лабораторное занятие № 5. Испытание строительного гипса

Лабораторное занятие № 6. Испытание строительной воздушной извести

Лабораторное занятие № 7. Исследование качества и установление марки цемента

Лабораторное занятие № 8. Технико-экономическое обоснование и выбор мелкого заполнителя для бетона железобетонных шпал

Лабораторное занятие № 9. Технико-экономическое обоснование и выбор крупного заполнителя для бетона железобетонных шпал

Лабораторное занятие № 10. Технико-экономическое обоснование и выбор состава бетона для изготовления железобетонных шпал

Примерные лабораторные задания:

1. Прочность материала характеризуется пределом прочности. Это напряжение, соответствующее нагрузке, при которой происходит разрушение образца материала.

Предел прочности при сжатии Rсж, МПа вычисляют по формуле:

$$\mathbf{Rсж = p/S,}$$

где p – разрушающая нагрузка, Н;

S - площадь поперечного сечения образца, мм^2.

Для определения предела прочности при сжатии образцы материала подвергают действию сжимающих внешних сил и доводят до разрушения.

Предел прочности материала определяют опытным путем, испытывая в лаборатории на гидравлических прессах или разрывных машинах специально изготовленные образцы. Для испытания материалов на сжатие образцы изготавливают в виде куба или цилиндра, на растяжение – в виде круглых стержней или полос. Перед испытанием образец очищают мягкой щеткой или тканью, взвешивают, обмеряют с точностью до 0,1 мм и устанавливают на нижнюю опорную плиту пресса точно по центру. Верхнюю опорную плиту при помощи винта опускают на образец и плотно закрепляют его между двумя опорными плитами. Затем, включают насос и дают нагрузку. В момент разрушения образца необходимо зафиксировать максимальную разрушающую нагрузку.

Задание

1. Определить по формуле предел прочности материала R, данные выбрать по таблице 1 в соответствии со своим вариантом.

2. Сделать вывод о прочности материала

Таблица 1

№ варианта	1	2	3	4	5
S, мм	50x50x50	70x70x70	100x100x100	50x50x50	70x70x70
P, H					

Вопросы для самоконтроля

1. Назовите физические свойства материалов.
2. Дайте понятие массы.
3. Что значит истинная и средняя плотность материалов?
4. Назовите механические свойства материалов.
5. Дать понятие предела прочности материала.
6. Как определяют предел прочности материала?

2. Минеральными вяжущими веществами называют искусственно получаемые порошкообразные материалы, которые при затворении водой образуют пластичное тесто, способное в результате физико-химических процессов затвердевать, т.е. переходить в камневидное состояние.

Это свойство минеральных вяжущих веществ позволяет широко использовать их для приготовления строительных растворов и бетонов, а также для производства различных безобжиговых искусственных каменных материалов, изделий и деталей.

Минеральные вяжущие вещества разделяют на воздушные и гидравлические.

Воздушные вяжущие – вещества, которые способны твердеть, длительное время сохранять и повышать свою прочность только на воздухе. К воздушным вяжущим относятся воздушная известь, гипсовые и магнезиальные вяжущие, жидкое стекло и др.

Гидравлическими вяжущими называют вещества, которые способны твердеть, длительное время сохранять и повышать свою прочность не только на воздухе, но и в воде. К гидравлическим вяжущим относятся известь, портландцемент и его разновидности, глиноземистый цемент, водонепроницаемые расширяющиеся и безусадочные цементы и др.

Строительная воздушная известь представляет собой вяжущее вещество, получаемое умеренным обжигом известняков, содержащих не более 6% глинистых примесей. В результате обжига образуется продукт в виде кусков белого цвета, называемы негашеной комовой известью (кипелкой).

В зависимости от характера последующей обработки различают следующие виды воздушной извести: негашеная молотая, гашеная гидратная (пушонка), известковое тесто, известковое молоко. Строительную воздушную известь применяют для приготовления известково-песчаных и смешанных строительных растворов, в производстве силикатных изделий и пр.

Задача № 1.

Определить количество негашеной комовой извести, которое можно получить при полном обжиге 200 т чистого известняка с влажностью 10%. Относительная атомная масса кальция (Ca) – 40, кислорода (O_2) – 16, углерода (C_2) – 12

Решение.

В процессе обжига масса сухого чистого известняка составит

$$И_с = 200(1 – 0,1) = 180 \text{ т}$$

Реакция термической диссоциации известняка:

$$CaCO_3 = CaO + CO_2$$

Молекулярные массы веществ следующие:

$$MCaCO = MCaO + CO_2$$

$$100 = 56 + 44$$

Масса негашеной комовой извести, получаемой из 1 т сухого известняка:

$$И_н = 56/100 = 0,560 \text{ т}$$

Масса негашеной комовой извести, получаемой из 180 т

$$И_т = 0,56 \text{ x } 180 = 100,8 \text{ т}$$

Вопросы для проведения устного опроса:

1. Дайте определение понятию «строительный материал». Приведите примеры материалов, применяемых в путевом хозяйстве.
2. По каким основным признакам классифицируют строительные материалы?
3. Назовите эксплуатационные требования, предъявляемые к материалам, используемым при строительстве и ремонте железнодорожного пути.
4. Какова роль ГОСТов и СНиПов в обеспечении качества строительных материалов?
5. Охарактеризуйте внутреннее строение строительных материалов (макроструктура, микроструктура).
6. Перечислите и дайте краткую характеристику основным физическим свойствам строительных материалов (плотность, пористость, водопоглощение и др.).
7. Перечислите и дайте краткую характеристику основным механическим свойствам строительных материалов (прочность, твердость, упругость, пластичность).
8. Какие химические свойства материалов важны для оценки их долговечности в условиях эксплуатации на железнодорожном транспорте?

Тематика рефератов / сообщений:

- Современные методы оценки физико-механических свойств строительных материалов (обзор методов и оборудования).
- Анализ требований межгосударственных ГОСТов к качеству современных строительных материалов.
- Эксплуатационные требования к материалам верхнего строения пути в условиях высокоскоростного движения.
- Современные способы защиты природного камня от коррозии в конструкциях искусственных сооружений.
- Инновационные пропитки и антисептики для защиты деревянных шпал и мостовых брусьев.
- Сравнительный анализ физико-механических свойств древесины различных пород, применяемых в путевом хозяйстве.
- Композитные материалы на основе древесины (LVL-брус, клееный брус) как альтернатива традиционным пиломатериалам.

Банк тестовых заданий:

Часть А. Выберите один правильный ответ

1. К железоуглеродистым сплавам относятся:

а) алюминий и медь

б) чугун и сталь

в) латунь и бронза

г) титан и магний

2. Основным отличием чугуна от стали является:

а) более высокая прочность

б) более высокое содержание углерода (более 2,14%)

в) способность подвергаться ковке

г) наличие в составе легирующих элементов

3. Какое свойство характеризует способность металла сопротивляться внедрению более твердого тела?

а) прочность

б) упругость

в) твердость

г) пластичность

4. Расшифруйте марку стали Ст3:

а) сталь конструкционная, 3% углерода

б) сталь строительная, 3-я категория

в) сталь с содержанием углерода 0,3%

г) сталь легированная, 3% хрома

5. Какая сталь применяется для изготовления железнодорожных рельсов?

а) Ст3

б) сталь мостовая (мостовая сталь)

в) сталь рельсовая (например, М76, Р65)

г) сталь арматурная (А400)

6. Что такое легированная сталь?

а) сталь, подвергнутая термической обработке

б) сталь, в состав которой введены специальные элементы (хром, никель и др.) для улучшения свойств

в) сталь, очищенная от вредных примесей (серы, фосфора)

г) сталь, предназначенная для изготовления инструментов

7. Какой вид термической обработки заключается в нагреве стали выше критических точек с последующим быстрым охлаждением для повышения твердости и прочности?

а) отжиг

б) нормализация

в) отпуск

г) закалка

8. К цветным металлам и сплавам относятся:

а) чугун и сталь

б) латунь, бронза, дюралюминий

в) ферросплавы

г) рельсовая и мостовая сталь

9. Латунь – это сплав:

а) меди с оловом

б) меди с цинком

в) алюминия с кремнием

г) железа с ванадием

10. Наиболее агрессивным видом коррозии металлов в условиях атмосферы является:

а) химическая коррозия в газах

б) электрохимическая коррозия с участием воды и кислорода

в) механический износ

г) структурная коррозия

11. Какой способ защиты металлов от коррозии относится к активным (электрохимическим)?

а) окрашивание

б) покрытие лаком

в) протекторная защита

г) покрытие слоем цинка (горячее цинкование)

12. Для соединения стальных конструкций в путевом хозяйстве преимущественно используют:

а) клепку и пайку

б) сварку и болтовые соединения

в) склеивание и сшивку

г) только литье

13. Какая маркировка характерна для серого чугуна?

а) СЧ (например, СЧ20)

б) КЧ (например, КЧ 30-6)

в) ВЧ (например, ВЧ 50)

г) Сталь 45

14. При выявлении неисправностей металлических элементов искусственных сооружений в первую очередь обращают внимание на:

а) цвет металла

б) наличие трещин, коррозионных повреждений и деформаций

в) маркировку завода-изготовителя

г) вес конструкции

15. Какое требование предъявляется к арматурной стали для железобетонных конструкций?

а) высокая твердость

б) хорошая свариваемость и сцепление с бетоном

в) антикоррозионная стойкость в кислотах

г) способность к закалке

Часть В. Установите соответствие или последовательность

16. Установите соответствие между названием сплава и его составом:

Название сплава	Состав
1. Бронза	А. Сплав железа с углеродом (менее 2,14%)
2. Чугун	Б. Сплав меди с оловом или другими элементами
3. Сталь	В. Сплав железа с углеродом (более 2,14%)
4. Латунь	Г. Сплав меди с цинком

Ответ запишите в виде последовательности цифр и соответствующих им букв.

17. Установите последовательность технологических операций производства стальных изделий:

а) прокатка (получение сортового проката, листа, рельсов)

б) плавка чугуна в доменной печи

в) выплавка стали в конвертере или электропечи

г) разливка стали в слитки или на МНЛЗ

18. Установите соответствие между маркой материала и областью его применения в путевом хозяйстве:

Марка	Область применения
1. Сталь рельсовая (Р65)	А. Элементы мостовых конструкций
2. Сталь мостовая	Б. Железнодорожные рельсы
3. Сталь арматурная (А500С)	В. Соединительные детали (болты, гайки)
4. Сталь конструкционная (Ст3)	Г. Армирование железобетонных шпал

2. Промежуточная аттестация:

Перечень теоретических вопросов:

1. Понятие о строительных материалах. Их классификация по различным признакам (происхождение, назначение, технологический признак).

2. Эксплуатационные требования к строительным материалам, применяемым в путевом хозяйстве и на искусственных сооружениях.

3. Роль стандартизации (ГОСТ, СНиП, СП) в обеспечении качества строительных материалов.

4. Внутреннее строение строительных материалов: макроструктура и микроструктура.

5. Основные физические свойства строительных материалов (плотность, пористость, водопоглощение, влажность, морозостойкость).

6. Основные механические свойства строительных материалов (прочность, упругость, пластичность, твердость, хрупкость).

7. Классификация горных пород. Главнейшие горные породы, применяемые в строительстве.

8. Изделия из природного камня, их применение в строительстве и на железнодорожном транспорте.

9. Коррозия (выветривание) природного камня и меры защиты от неё.

10. Древесина как строительный материал: строение, состав, макроструктура.

11. Достоинства и недостатки древесины как материала.

12. Пороки древесины: виды, причины возникновения, влияние на качество.

13. Физические и механические свойства древесины.

14. Основные древесные породы, применяемые в строительстве, их характеристика.

15. Лесоматериалы и изделия из древесины, применяемые в путевом хозяйстве (шпалы, брусья, пиломатериалы). Требования к ним.

16. Защита древесины от гниения и возгорания: способы и материалы.

17. Керамические материалы: сырье, основы производства.

18. Стеновые и кровельные керамические материалы: виды, свойства, применение.

19. Отделочные керамические материалы и санитарно-технические изделия.

20. Стекло: состав, свойства, виды изделий из стекла в строительстве.

21. Ситаллы, шлакоситаллы и каменное литье: особенности и применение.

22. Общие сведения о металлах и сплавах. Строение и свойства железоуглеродистых сплавов.

23. Производство чугуна и стали (краткая характеристика процессов).

24. Углеродистые стали: состав, свойства, маркировка по ГОСТу, применение.

25. Легированные стали: влияние легирующих элементов на свойства, маркировка, применение.

26. Стали специального назначения: рельсовые, мостовые, арматурные. Требования к ним.

27. Чугуны: виды, свойства, маркировка по ГОСТу, применение.

28. Термическая обработка стали: виды и цели.

29. Способы соединения стальных конструкций (сварка, болтовые соединения).

30. Цветные металлы и сплавы (алюминий, медь, их сплавы): состав, маркировка, применение.

31. Коррозия металлов: виды, причины возникновения.

32. Способы защиты металлов от коррозии.

33. Неорганические вяжущие вещества: классификация (воздушные и гидравлические).

34. Воздушная известь: получение, гашение, свойства, применение.

35. Гипсовые вяжущие: сырье, свойства, применение.

36. Портландцемент: сырье, основы производства, минеральный состав.

37. Свойства портландцемента. Марки и классы цемента.

38. Специальные виды портландцемента (быстротвердеющий, сульфатостойкий и др.).

39. Органические вяжущие вещества (битумы, дегти): состав, свойства, применение в путевом хозяйстве.

40. Заполнители для бетонов и растворов: песок (требования, свойства).

41. Заполнители для бетонов и растворов: крупные заполнители (щебень, гравий), требования к ним.

42. Строительные растворы: состав, свойства растворной смеси и затвердевшего раствора. Виды растворов.

43. Бетон: общие сведения, классификация.

44. Свойства бетонной смеси (удобоукладываемость, расслаиваемость).

45. Свойства тяжелого бетона. Прочность, марка и класс бетона.

46. Легкие и специальные бетоны: виды, особенности, применение.

47. Железобетон: сущность железобетона, работа арматуры и бетона в конструкции.

48. Монолитный и сборный железобетон: особенности, область применения.

49. Основные виды сборных железобетонных изделий, применяемых в путевом хозяйстве (шпалы, мостовые конструкции, лотки).

50. Маркировка, транспортирование и складирование железобетонных изделий. Правила приемки.

Перечень практических заданий:

Задание 1. При осмотре искусственного сооружения (железобетонного моста) обнаружены участки с разрушенным защитным слоем бетона и оголенной арматурой, имеющей следы коррозии.

- **Задание:** Квалифицируйте выявленные неисправности. Укажите, какими свойствами должен обладать материал для ремонта (ремонтный состав). Предложите последовательность подготовки поверхности и нанесения ремонтного состава.

Задание 2. Для замены изношенных деревянных шпал на перегоне поступила партия новых шпал из сосны.

- **Задание:** Перечислите основные пороки древесины, на наличие которых необходимо проверить шпалы при входном контроле. Какие физико-механические свойства сосны делают её пригодной для изготовления шпал? Укажите, каким нормативным документом (ГОСТ) следует руководствоваться при приемке.

Задание 3. В ходе планового осмотра металлического пролетного строения моста в нижнем поясе фермы обнаружена трещина длиной 15 мм.

- **Задание:** К какому виду дефектов металлов относится данное повреждение? Предположите возможную причину его возникновения. Предложите дальнейший порядок действий бригады (наблюдение, ремонт, замена элемента) в зависимости от критичности дефекта.

Задание 4. Для изготовления железобетонных шпал на заводе используют гранитный щебень фракции 5-20 мм и песок.

- **Задание:** Обоснуйте, почему для производства шпал применяют именно гранитный щебень. Какие требования (по крупности, зерновому составу, прочности) предъявляет ГОСТ к крупному заполнителю для напряженно-армированных конструкций?

Задание 5. В лабораторию поступила проба портландцемента для определения его марки.

- **Задание:** Изложите краткий алгоритм действий лаборанта по определению марки цемента (какие образцы изготавливаются, в каком возрасте и какие испытания проводятся). Какие показатели, кроме прочности, характеризуют качество цемента?

Задание 6. При обследовании опоры моста, выполненной из бутового камня, наблюдается шелушение поверхности, выкрашивание и выпадение отдельных кусков камня.

- **Задание:** Определите вид разрушения. Какие факторы (физические, химические) могли вызвать данное повреждение? Предложите меры по защите каменной кладки от дальнейшего разрушения.

Задание 7. В проекте строительства здания поста электрической централизации указаны материалы: керамический кирпич марки М150, арматурная сталь класса А500С, кровельная сталь.

- **Задание:** Расшифруйте маркировку указанных материалов. Опишите, какие свойства обеспечивают их применение по назначению (для кирпича – несущая способность, для арматуры – совместная работа с бетоном, для кровельной стали – атмосферостойкость).

Задание 8. На склад готовой продукции завода ЖБИ поступила партия железобетонных шпал.

- **Задание:** Перечислите, на какие параметры (внешний вид, геометрия, качество поверхности) следует обратить внимание при визуальном и измерительном контроле шпал. Какие дефекты являются недопустимыми и ведут к браковке изделия?

Задание 9. При строительстве нового участка пути проектировщик столкнулся с задачей выбора типа шпал (деревянные или железобетонные) для конкретного участка с заданными условиями эксплуатации (грузонапряженность, климатическая зона, наличие местных материалов).

- **Задание:** Составьте план (алгоритм) действий для решения данной задачи. Определите, какую информацию и из каких источников (нормативных, справочных) необходимо получить для принятия обоснованного технико-экономического решения.

Задание 10. При дефектоскопии рельса обнаружен внутренний дефект (например, расслоение головки рельса).

- **Задание:** Объясните возможную природу возникновения данного дефекта (металлургическая или эксплуатационная). Какими средствами контроля он был выявлен? Какое решение должен принять бригадир пути по результатам осмотра?

Приложение 2.29
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 635

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **635**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины **635**

2. Структура и содержание дисциплины 637

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины **637**

2.2. Содержание дисциплины **637**

3. Условия реализации дисциплины 638

3.1. Материально-техническое обеспечение **638**

3.2. Учебно-методическое обеспечение **638**

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 639

4.1. Показатели результативности **639**

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) **641**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Общий курс железных дорог»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Общий курс железных дорог»: формирование у обучающихся системы знаний о структуре, функциях и техническом оснащении железнодорожного транспорта, как основы для последующего изучения специальных дисциплин и эффективного освоения профессиональных компетенций в области строительства, текущего содержания и ремонта железнодорожного пути.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих	Порядок оценки результатов решения	

	действий (самостоятельно или с помощью наставника)	задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ПК 3.1.	Производить осмотр участка железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации	Систему надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути	Определение конструкции железнодорожного пути, путевых и сигнальных знаков
	Выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна, железнодорожных переездов	Средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов	Выявления дефектов в рельсах и стрелочных переводах, железнодорожных переездах

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	16
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**32**	**16**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий
Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте (12 часов)	
Тема 1.1. Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе	**Содержание**
	Значение железнодорожного транспорта и основные показатели его работы. Виды транспорта и их особенности, роль железных дорог в единой транспортной системе. Краткая характеристика элементов единой транспортной системы: железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводного видов транспорта. Общие сведения о метрополитенах и городском электрическом транспорте
Тема 1.2. Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта	**Содержание**
	Дороги дореволюционной России. Железнодорожный транспорт послереволюционной России и СССР. Железнодорожный транспорт Российской Федерации: инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования, железнодорожные пути необщего пользования и расположенные на них сооружения, устройства, механизмы и оборудование железнодорожного транспорта.
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 1. Анализ развития железнодорожного транспорта РФ
Тема 1.3. Организация управления на железнодорожном транспорте	**Содержание**
	Понятие о комплексе сооружений и устройств и структуре управления на железнодорожном транспорте. Габариты на железных дорогах. Основные руководящие документы по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасности движения
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 2. Ознакомление с габаритами железнодорожного подвижного состава и приближения строений ГОСТ 9238-2013
	Практическое занятие № 3. Определение категории железнодорожных линий
Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог (20 часов)	
Тема 2.1.	**Содержание**

Элементы железнодорожного пути.	Общие сведения о железнодорожном пути. Земляное полотно и его поперечные профили. Водоотводные устройства. Составные элементы и типы верхнего строения пути, их назначение. Виды и назначение искусственных сооружений. Задачи путевого хозяйства
	В том числе практических занятий (6 часов):
	Практическое занятие № 4. Изучение устройства составных элементов нижнего строения пути
	Практическое занятие № 5. Изучение устройства составных элементов верхнего строения пути
Тема 2.2. Устройства электроснабжения	**Содержание**
	Схемы электроснабжения. Комплекс устройств. Системы тока и величина напряжения в контактной сети. Тяговая сеть
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 6. Схема электроснабжения железных дорог
Тема 2.3. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе	**Содержание**
	Классификация и обозначение тягового подвижного состава. Электровозы и электропоезда, особенности устройства. Принципиальная схема тепловоза. Основные устройства дизеля. Классификация и основные типы вагонов, их маркировка
Тема 2.4. Техническая эксплуатация и ремонт подвижного железнодорожного состава	**Содержание**
	Обслуживание локомотивов и организация их работы. Экипировка локомотивов.
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 7. Изучение классификации, серий локомотивов и их технических характеристик.
Тема 2.5. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи	**Содержание**
	Общие сведения об автоматике, телемеханике и основах сигнализации на железных дорогах. Устройства сигнализации, централизации и блокировки на перегонах и станциях. Виды технологической электросвязи на железнодорожном транспорте
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Всего: 32 часа	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общего курса железных дорог», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Сазыкин, Г. В. Общий курс железных дорог : учебник для среднего профессионального образования / Г. В. Сазыкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15002-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: https://urait.ru/bcode/568200 (дата обращения: 26.01.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кащеева, Н.В. Общий курс железных дорог: учебник / Н. В. Кащеева, Е. Н. Тимухина. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 1240 с. — 978-5-907206-90-8. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. - URL: https://umczdt.ru/books/1196/251731/ (дата обращения 26.01.2026).

2. Губарь, М. В. Общий курс железных дорог : учебное пособие / М. В. Губарь, Л. А. Олейникова, А. Ю. Голубева. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2025. — 63 с. — ISBN 978-5-7641-2049-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/505249 (дата обращения: 26.01.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	- Ориентируется в структуре управления и истории развития железнодорожного транспорта. - Воспроизводит классификацию устройств инфраструктуры. - Называет типы подвижного состава и их характеристики. - Объясняет назначение раздельных пунктов и устройств СЦБ. - Перечисляет нормативные документы (ПТЭ, ГОСТы, ТРА) и их роль. - Раскрывает сущность системы ведения путевого хозяйства.	Устный и письменный. Тестирование. Проверка конспектов и рефератов / сообщений по темам «Современные технологии на железнодорожном транспорте», «Новые ГОСТы и габариты». Выполнение заданий на дифференцированном зачете

- приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства - систему надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути - средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов		
Уметь: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- Анализирует динамику развития железнодорожной сети и формулирует выводы. • Применяет требования ГОСТ 9238-2013 для проверки соблюдения габаритов. • Классифицирует железнодорожные линии по заданным параметрам. • Различает на схемах и чертежах элементы нижнего и верхнего строения пути. • Читает и анализирует принципиальные схемы электроснабжения. • Определяет технические характеристики локомотивов по их серии. • Работает с информационными ресурсами (ж/д справочники, сайты производителей, электронные карты). • Составляет план (алгоритм) выполнения типовой профессиональной задачи (например, определение категории линии, подбор типа верхнего строения пути).	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях Выполнение заданий на дифференцированном зачете

- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач - производить осмотр участка железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации - выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна, железнодорожных переездов		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОП.07 Общий курс железных дорог»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.07 Общий курс железных дорог» включают в себя формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «ОП.07 Общий курс железных дорог», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы** используются для индивидуального и фронтального опроса;
- **Письменные работы включают в себя:** решение задач; ответы на тесты; выполнение контрольной работы;
- **Практические работы;**

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по дисциплине «ОП.07 Общий курс железных дорог» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (32 часа).

Приложение

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине
«ОП.07 Общий курс железных дорог»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Текущий контроль					
1.1.	**Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте**	**Знать:** – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить (в части роли и значения ж/д транспорта, инфраструктуры); – структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной	Устный и письменный опрос. Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ. Проверка конспектов и рефератов / сообщений.	2 устных / письменных вопроса. 3 практические работы. 1 реферат / сообщение по темам раздела.	**Устный/письменный опрос:** **«Отлично»**: Обучающийся демонстрирует системные знания о роли ж/д транспорта, организации управления и габаритах, свободно оперирует профессиональной терминологией. **«Хорошо»**: Обучающийся демонстрирует знание материала, но допускает незначительные неточности, которые исправляет при наводящих вопросах преподавателя. **«Удовлетворительно»**: Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, путается в терминологии и основных понятиях. **«Неудовлетворительно»**: Обучающийся не владеет материалом, ответы на вопросы отсутствуют. **Практические работы**

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		деятельности (ГОСТ 9238-2013); – приемы структурирования информации; – систему надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути. **Уметь:** – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – выделять наиболее значимое в перечне			**(экспертное наблюдение):** **«Высокий уровень»:** Обучающийся самостоятельно, логично и обоснованно выполняет анализ развития транспорта, верно определяет категории линий и применяет требования габаритов, оформляет результаты в соответствии с заданием. **«Средний уровень»:** Последовательность действий соблюдается, задание выполнено верно, но допущены неточности в анализе или расчетах, выводы требуют незначительной корректировки. **«Низкий уровень»:** Обучающийся затрудняется с выполнением задания, допускает ошибки в определении категорий и применении габаритов, выводы отсутствуют или не соответствуют заданию. **Реферат / сообщение:** Оценка **«отлично»:** Содержание полностью раскрывает тему, проведен анализ современных технологий/ГОСТов, информация структурирована, оформление

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; – производить осмотр участка железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации (в рамках изучения элементов пути). **Владеть навыками**: – анализа развития и современного состояния железнодорожного транспорта; – применения габаритов железнодорожного подвижного состава и приближения строений при решении профессиональных задач; – определения категории железнодорожных линий. **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 3.1.			соответствует требованиям. Оценка **«хорошо»:** Тема раскрыта, но имеются отдельные замечания по структуре, полноте или оформлению работы. Оценка **«удовлетворительно»:** Тема раскрыта поверхностно, информация не структурирована, имеются существенные замечания к оформлению. Оценка **«неудовлетворительно»:** Тема не раскрыта, работа не представлена.
1.2.	**Раздел 2. Сооружения и устройства**	**Знать:** – основные источники информации и ресурсы для	Экспертное наблюдение и оценка	4 практические работы.	**Практические работы (экспертное наблюдение): «Высокий уровень»:**

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	инфраструктуры железных дорог	решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – формат оформления результатов поиска информации; – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение; – систему надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути; – средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов.	выполнения практических работ. Тестирование по разделу.	1 комплект тестовых заданий (10-15 вопросов).	Обучающийся уверенно и самостоятельно выполняет изучение устройства элементов пути, схем электроснабжения и классификацию подвижного состава. Четко фиксирует и интерпретирует результаты, делает обоснованные выводы. **«Средний уровень»:** Ход выполнения задания верен, но допускаются незначительные ошибки в определении элементов или их характеристиках, не влияющие на итоговый вывод. Требуется эпизодическая помощь наставника. **«Низкий уровень»:** Обучающийся допускает существенные ошибки в определении элементов пути, подвижного состава или схем, не может правильно интерпретировать полученные результаты, выводы отсутствуют или неверны. **Тестирование:** Процент правильных ответов. «5»: 90–100% правильных ответов. «4»: 70–89% правильных ответов. «3»: 51–69% правильных ответов.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		Уметь: – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; – производить осмотр участка железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации; – выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна, железнодорожных переездов. **Владеть навыками**: – определения конструкции железнодорожного пути, путевых и сигнальных знаков; – выявления дефектов в рельсах и стрелочных			«2»: менее 50% правильных ответов.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		переводах, железнодорожных переездах. **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 3.1.			
2. Промежуточная аттестация					
2.1	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** демонстрировать сформированные умения **Владеть навыками**: – определения конструкции железнодорожного пути, путевых и сигнальных знаков; – выявления дефектов в рельсах и стрелочных переводах, железнодорожных переездах. **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 3.1.	Дифференцированный зачет	Билет включает: 1. Теоретический вопрос (проверка знания). 2. Типовое практическое задание (проверка умения).	**«Отлично»:** - Полный, развернутый ответ на теоретический вопрос, демонстрирующий системное знание материала. - Практическое задание выполнено верно, алгоритм решения обоснован. **«Хорошо»:** - В ответе на теоретический вопрос допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные при собеседовании. - Практическое задание выполнено с незначительными погрешностями. **«Удовлетворительно»:** - Теоретический вопрос раскрыт неполно, ответ фрагментарен. - Практическое задание выполнено частично (не менее 50%), имеются ошибки в применении алгоритмов.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					«Неудовлетворительно»: - Теоретический вопрос не раскрыт, либо ответ содержит грубые ошибки. - Практическое задание не выполнено или выполнено менее чем на 50%.

Приложение к РП
«ОП.07 Общий курс железных дорог»

1. Текущий контроль

Перечень практических занятий:

Практическое занятие № 1. Анализ развития железнодорожного транспорта РФ.

Практическое занятие № 2. Ознакомление с габаритами железнодорожного подвижного состава и приближения строений ГОСТ 9238-2013.

Практическое занятие № 3. Определение категории железнодорожных линий.

Практическое занятие № 4. Изучение устройства составных элементов нижнего строения пути.

Практическое занятие № 5. Изучение устройства составных элементов верхнего строения пути.

Практическое занятие № 6. Схема электроснабжения железных дорог.

Практическое занятие № 7. Изучение классификации, серий локомотивов и их технических характеристик.

Практические задания:

Габариты на железных дорогах.

Для нормального обеспечения перевозок на железнодорожном транспорте, кроме подвижного состава и пути, имеются многочисленные сооружения и устройства, которые расположены вдоль пути и над ним.

К ним относятся пассажирские платформы, здания, опоры контактной сети, сигнальные и путевые знаки, приводы электрической централизации стрелок, путепроводы, мосты, провода связи и энергоснабжения. Расстояния от этих сооружений и устройств до пути принимаются с учетом размеров обращающегося подвижного состава и условий его движения. Для обеспечения безопасности движения поездов требуется, чтобы локомотивы и вагоны, а также грузы на открытом подвижном составе могли свободно проходить не только мимо устройств и сооружений, но и мимо следующего по соседним путям подвижного состава, не задевая их. Эти требования обеспечиваются соблюдением установленных Государственным стандартом габаритов приближения строений и габаритов подвижного состава.

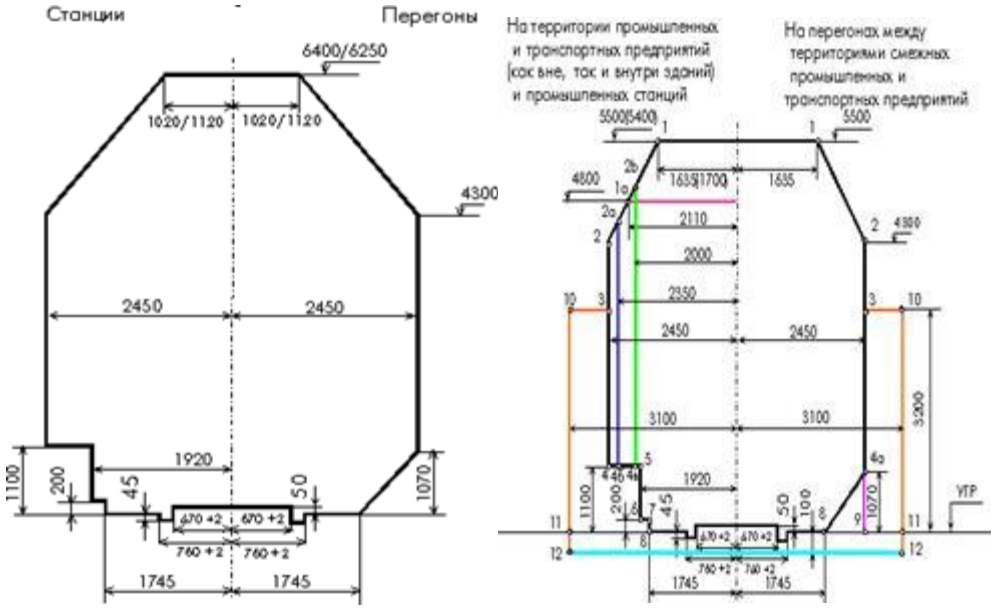
Габаритные расстояния выражаются в миллиметрах и принимаются по вертикали от уровня верха головки рельса (в кривых участках пути от внутреннего рельса), горизонтальные расстояния – от оси пути. В числителе указывается размер для контактной подвески с несущим тросом, в знаменателе – для контактной подвески без несущего троса.

Габаритом приближения строений называется предельное поперечное (перпендикулярное оси пути) очертание, внутрь которого, помимо подвижного состава, не должны заходить никакие части сооружений и устройств. Исключение составляют те устройства, которые предназначены для непосредственного взаимодействия их с подвижным составом (вагонные замедлители в рабочем состоянии, контактные провода с деталями крепления, поворачивающаяся часть колонки при наборе воды и др.).

На железнодорожном транспорте применяются следующие габариты приближения строений:

- габарит С распространяется на пути, сооружения и устройства общей сети железных дорог, при строительстве новых линий на магистральных железных дорогах и на подъездные пути от станции примыкания до территории промышленных предприятий (рис. 2.1, а).

- габарит Сп распространяется на пути, сооружения и устройства, находящиеся на территориях промышленных, транспортных предприятий, а также промышленных железнодорожных станций, то есть в тех местах, где скорости движения сравнительно не высоки. Габарит Сп отличается от габарита С меньшими вертикальными размерами. Горизонтальные размеры, хоть и остаются такими же, как в габарите С, но по усмотрению министерств и ведомств, которым принадлежат подъездные пути, могут быть уменьшены до 2750 мм на перегонах и до 2450 мм на станциях. Это делается, как правило, в особо трудных условиях, в которых сооружается подъездной путь, для уменьшения стоимости строительства (рис. 2.1, б).



а) б)

Рис. 2.1. Габарит приближения строения: а) *С*, б) C_n

Габариты С и Сп применяют при строительстве новых железных дорог, сооружений и устройств, при сооружении вторых путей, при электрификации железных дорог и реконструкции сооружений.

Для проверки соблюдения габарита приближения строений применяется устанавливаемая на платформе специальная габаритная рама, представляющая собой деревянную конструкцию, внешний контур которой соответствует очертанию габарита С (рис. 2.2). Свободный проход рамы около сооружений и устройств свидетельствует о соблюдении габарита С.

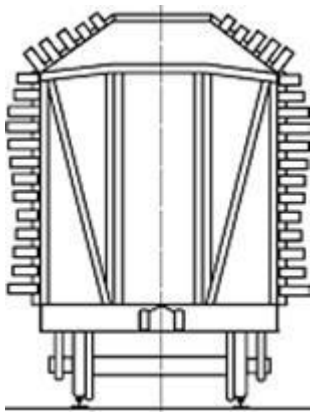


Рис. 2.2. Контрольная рама

Габаритом подвижного состава называется предельное поперечное (перпендикулярное оси пути) очертание в котором, не выходя наружу, должен помещаться как груженый, так и порожний подвижной состав, установленный на прямом горизонтальном пути (рис. 2.3).

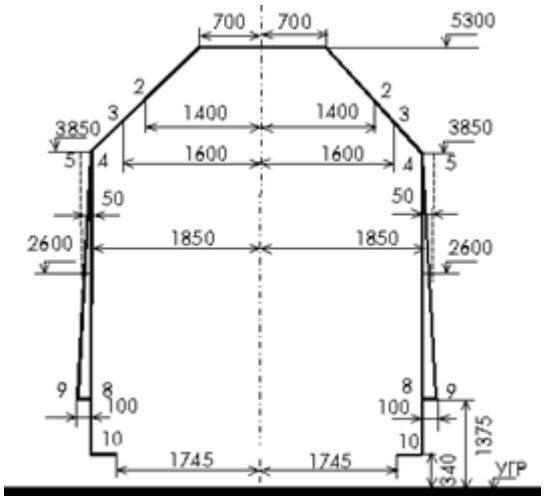


Рис. 2.3. Габарит подвижного состава Т

Габарит подвижного состава Государственным стандартом разделен на три группы. Основные размеры габаритов приведены в табл. 2.1.

Габарит подвижного состава	Область применения	Высота, мм	Ширина, мм
Т	Обращение по путям общей сети железных дорог, подъездным путям и путям промышленных предп риятий, сооружения и устройства которых отвечают требованиям габарита С и Сп	5300	3400
Тц	Для цистерн и вагонов-самосвалов, допускаемых к обращению по путям общей сети железных дорог, подъездным путям промышленных и транспортных предприят ий	5200	3750
Тпр	То же для полувагонов	5300	3550

1-Т	Для подвижного состава, допускаемого к обращению по всем путям общей сети железных дорог, подъездным путям промышленных и транспортных предприятий.	5300	3400
1-ВМ (0-Т)	Сеть железных дорог колеи 1435 мм, используемая для международных сообщений	4700	3400
0-ВМ (01-Т)	Сеть железных дорог колеи 1520 (1524) мм, основные линии железных дорог колеи 1435 мм	4650	3250
02-ВМ (02-Т)	То же	4650	3150
03-ВМ (03-Т)	Сеть железных дорог колеи 1520 (1524) мм, железные дороги колеи 1435 мм европейских стран	4280	3150

Первая группа - габарит Т распространяется на подвижной состав, допущенный к обращению по путям общей сети железных дорог, подъездным путям промышленных и транспортных предприятий, сооружения и устройства на которых отвечают требованиям габаритов С и Сп.

Вторая группа - габарит 1-Т распространяется на подвижной состав, допущенный к обращению по всем путям общей сети железных дорог, подъездным путям и путям промышленных предприятий.

Третья группа - габариты 1-ВМ (0-Т), 0-ВМ (01-Т), 02-ВМ (02-Т), 03-ВМ (03-Т) распространяются на подвижной состав, допущенный к обращению по всей сети железных дорог колеи 1520 (1524) мм и по железным дорогам стран дальнего зарубежья, имеющим колею 1435 мм. В скобках указаны обозначения габаритов, применявшихся до введения настоящего стандарта.

Габаритом погрузки называется предельное поперечное (перпендикулярное оси пути) очертание, в котором, не выходя наружу, должен размещаться груз (с учетом упаковки и крепления) на открытом подвижном составе при нахождении его на прямом горизонтальном пути (рис. 2.4).

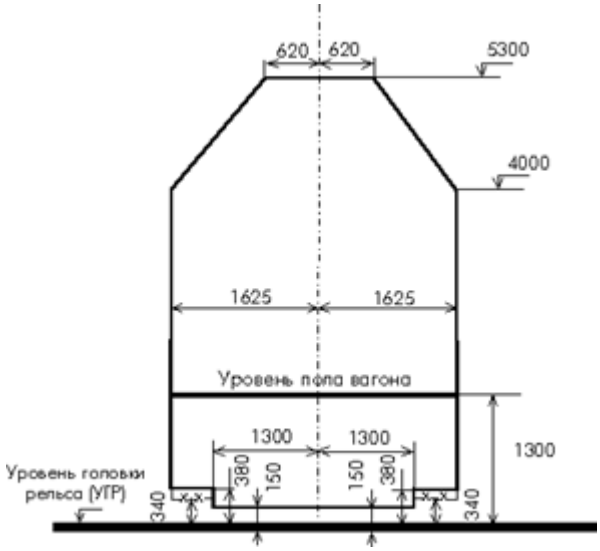


Рис. 2.4. Габарит погрузки

Грузы, выходящие за пределы габарита погрузки, считаются негабаритными и могут быть перевезены при соблюдении специальных условий предосторожности.

Для проверки габаритности грузов, погруженных на открытый подвижной состав, их пропускают через габаритные ворота, устанавливаемые в местах массовой погрузки. Габаритные ворота представляют собой раму, внутри которой по очертанию габарита погрузки шарнирно укреплены планки (рис. 2.5). Если открытый подвижной состав с грузом пройдет ворота, не зацепляя планок, то габарит не нарушен. Изменение положения планки укажет место негабаритности

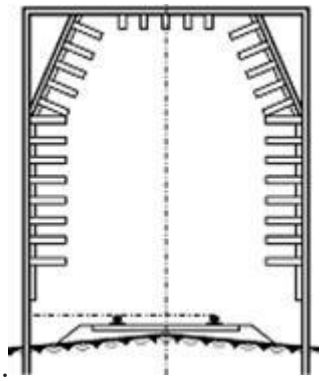


Рис. 2.5. Габаритные ворота

В зависимости от высоты, на которую груз выходит за габарит погрузки, установлены зоны нижней, боковой и верхней негабаритности. Для более точного определения условий пропуска грузов верхней негабаритности на двухпутных линиях введена дополнительно зона совместной боковой и верхней негабаритности.

Негабаритность считается нижней, если груз выходит за габарит погрузки в пределах высоты от 380 до 1230 мм и от 1230 до 1400 мм от верха головки рельса, боковой - на высоте от 1400 до 4000 мм и верхней - на высоте от 4000 до 5300 мм.

В указанных зонах в зависимости от размера выхода грузов за габарит погрузки и условий их перевозки установлено шесть степеней нижней негабаритности, шесть степеней боковой и три степени верхней негабаритности.

Расстояния между осями смежных путей определяются условиями обеспечения безопасности движения поездов, личной безопасности людей, находящихся на междупутьях. При этом учитываются соответствующие размеры габаритов подвижного состава и приближения строений. Согласно ПТЭ расстояния между осями путей (междупутья) на прямых участках должны быть следующим:

- на перегонах двухпутных линий на прямых участках не менее 4100 мм (рис.2.6);

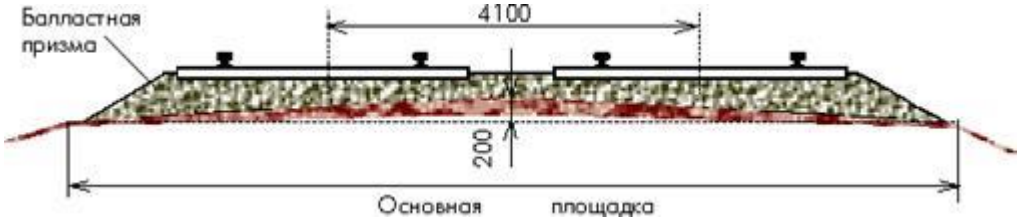


Рис. 2.6.

- на трехпутных и четырехпутных линиях расстояние между осями второго и третьего путей на прямых участках должно быть не менее 5000 мм (рис.2.7);

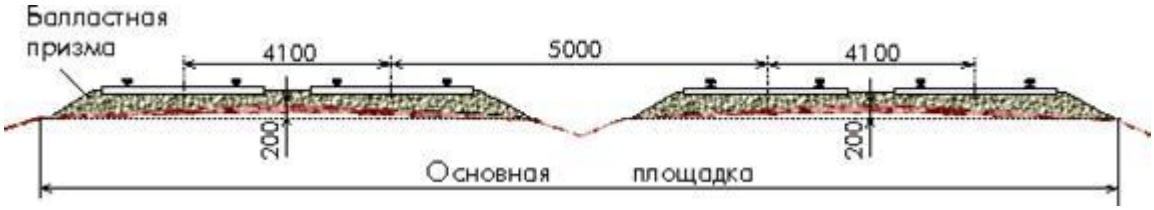


Рис. 2.7.

- на станциях на прямых участках должно быть не менее 4800 мм, на второстепенных путях и путях грузовых районов - не менее 4500 мм (рис.2.8).

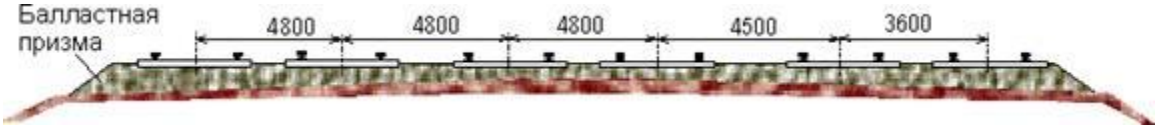


Рис. 2.8.

При расположении главных путей на станциях крайними с разрешения начальника железной дороги допускается расстояние между ними 4100 мм. Расстояние между осями путей, предназначенных для непосредственной перегрузки грузов из вагона в вагон, может быть допущено 3600 мм.

Задание к практической работе № 1

1. Вычертить габарит приближения строений и подвижного состава с нанесением основных размеров.

2. Вычертить габарит погрузки с нанесением основных размеров.

Контрольные вопросы к защите:

1. Что называется габаритом приближения строений.
2. Что называется габаритом подвижного состава.
3. Что называется габаритом погрузки.
4. Особенности перевозки негабаритных грузов.
5. Основные зоны и степени негабаритности.
6. Расстояние между осями путей на перегонах и станциях.

Банк тестовых заданий:

Задание 1. (Закрытая форма, выбор одного ответа)

Как называется комплекс устройств, включающий рельсы, шпалы и балластный слой?

А) Земляное полотно

Б) Искусственное сооружение

В) Верхнее строение пути

Г) Нижнее строение пути

Задание 2. (Закрытая форма, выбор одного ответа)

Какое устройство относится к водоотводным сооружениям железнодорожного пути?

А) Устои моста

Б) Кювет

В) Рельсовая плеть

Г) Стрелочный перевод

Задание 3. (Закрытая форма, выбор одного ответа)

Какой метод используется для выявления внутренних дефектов рельсов (трещин, расслоений)?

А) Визуальный осмотр

Б) Измерение шаблоном

В) Ультразвуковая дефектоскопия

Г) Гидравлические испытания

Задание 4. (Закрытая форма, выбор одного ответа)

Что относится к неисправностям элементов верхнего строения пути?

А) Просадка земляного полотна

Б) Размыв балласта

В) Выплеск (загрязнение балласта)

Г) Отсутствие знаков «Габаритные ворота»

Задание 5. (Закрытая форма, выбор одного ответа)

Какой ток используется в контактной сети электрифицированных железных дорог РФ (постоянного тока)?

А) Постоянный ток напряжением 3,3 кВ

Б) Переменный ток напряжением 25 кВ

В) Постоянный ток напряжением 3 кВ

Г) Переменный ток напряжением 110 кВ

Задание 6. (Закрытая форма, выбор одного ответа)

Для чего предназначены сигнальные знаки на железнодорожном пути?

А) Для обозначения границ станции

Б) Для указания профиля пути (уклоны, километры)

В) Для подачи машинисту приказа о скорости движения

Г) Для заземления контактной сети

Задание 7. (Закрытая форма, выбор одного ответа)

Что является основной задачей путевого хозяйства?

А) Обеспечение перевозки пассажиров

Б) Содержание пути и сооружений в исправном состоянии, обеспечивающем безопасное движение

В) Экипировка локомотивов

Г) Управление движением поездов

Задание 8. (Закрытая форма, выбор одного ответа)

Какая маркировка соответствует тепловозу?

А) ВЛ80

Б) ЭС1 «Ласточка»

В) 2ТЭ25КМ

Г) ЭП20

Задание 9. (Открытая форма, на установление соответствия)

Установите соответствие между элементом железнодорожного пути и его характеристикой. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите позицию из правого столбца.

Элемент пути	Характеристика / Назначение
1. Земляное полотно	А. Служит для отвода воды от насыпи или выемки
2. Стрелочный перевод	Б. Воспринимает нагрузку от рельсов и передает ее на основание
3. Балластный слой (щебень)	В. Естественное или насыпное основание для верхнего строения пути
4. Водоотводная канава	Г. Устройство для соединения или разветвления путей

*Ответ запишите в виде сочетания цифр и букв: 1-**, 2-**, 3-**, 4-**.*

Задание 10. (Открытая форма, развернутый ответ)

Опишите алгоритм действий монтера пути при обнаружении видимого дефекта рельса (например, выкола головки рельса) во время осмотра участка. Какие действия необходимо предпринять?

2. Промежуточная аттестация

Перечень теоретических вопросов для подготовки к дифференцированному зачету:

Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте

1. Значение железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе Российской Федерации. Основные показатели работы железных дорог.
2. Краткая характеристика элементов единой транспортной системы: железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного и трубопроводного транспорта.
3. История развития железнодорожного транспорта в России (основные этапы).
4. Современная инфраструктура железнодорожного транспорта общего и необщего пользования.
5. Понятие о комплексе сооружений и устройств железнодорожного транспорта. Структура управления на железнодорожном транспорте.
6. Габариты на железных дорогах: габарит приближения строений, габарит подвижного состава. Их назначение и взаимосвязь (ГОСТ 9238-2013).
7. Категории железнодорожных линий: классификация и основные характеристики.
8. Основные руководящие документы, обеспечивающие безопасность движения на железнодорожном транспорте.

Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог

9. Общие сведения о железнодорожном пути. Назначение и основные элементы.
10. Земляное полотно: назначение, типовые поперечные профили (насыпь, выемка, полунасыпь).
11. Водоотводные устройства железнодорожного пути (кюветы, канавы, лотки): назначение и конструкция.
12. Искусственные сооружения: виды (мосты, тоннели, трубы, подпорные стены) и их назначение.

13. Верхнее строение пути: составные элементы (рельсы, шпалы, скрепления, балластный слой), их назначение и типы.
14. Рельсы: типы, характеристика, маркировка. Назначение рельсовых скреплений.
15. Стрелочные переводы: назначение, основные элементы и типы.
16. Задачи путевого хозяйства. Система ведения путевого хозяйства (надзор, уход, ремонт).
17. Средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов (визуальный, измерительный, дефектоскопия).
18. Неисправности элементов верхнего строения пути (определение и классификация).
19. Неисправности земляного полотна и водоотводных устройств.
20. Устройства электроснабжения железных дорог: схемы электроснабжения, комплекс устройств.
21. Системы тока и величина напряжения в контактной сети. Тяговая сеть.
22. Классификация и обозначение тягового подвижного состава (электровозы, тепловозы, электропоезда).
23. Особенности устройства электровозов и электропоездов.
24. Принципиальная схема тепловоза. Основные устройства дизеля.
25. Классификация и основные типы вагонов. Маркировка вагонов.
26. Организация работы и обслуживания локомотивов. Экипировка локомотивов.
27. Общие сведения об автоматике, телемеханике и основах сигнализации на железных дорогах.
28. Устройства сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) на перегонах и станциях.
29. Виды технологической электросвязи на железнодорожном транспорте.
30. Железнодорожные переезды: устройство и требования к эксплуатации. Неисправности на переездах.

Практические задания:

Задание 1. Начертите схему поперечного профиля насыпи железнодорожного пути. Укажите на схеме: основную площадку, откосы, бровку, подошву насыпи, водоотводную канаву (кювет). Объясните назначение каждого элемента.

Задание 2. На рисунке изображен стрелочный перевод. Подпишите его основные части (рамный рельс, остряк, крестовина, контррельс, переводной механизм). Опишите возможные неисправности крестовины, выявляемые при осмотре.

Задание 3. Определите тип подвижного состава по его маркировке (например: ВЛ80С, 2ТЭ25К, ЭП20, 12-132). Расшифруйте обозначение. К какому виду тяги (автономная/неавтономная) относится данный локомотив/вагон?

Задание 4. При осмотре участка пути вы обнаружите: выплескивание глинистых частиц из-под шпал при проходе поезда (выплеск) и загрязнение балластного слоя. Составьте план действий по фиксации данной неисправности и определите, к какой категории неисправностей верхнего строения пути она относится. Какие последствия может вызвать данная неисправность?

Задание 5. Опишите принципиальную схему электроснабжения электрифицированного участка постоянного тока. Перечислите основное оборудование тяговой подстанции. Какую функцию выполняет контактная сеть?

Задание 6. Используя предложенную схему дефектоскопа (или его описание), объясните принцип ультразвукового метода контроля рельсов. Какие типы внутренних дефектов позволяют выявить ультразвуковые дефектоскопы?

Задание 7. Определите категорию железнодорожной линии, если известно, что расчетная годовая приведенная грузонапряженность составляет 50 млн т·км/км, а максимальная скорость движения пассажирских поездов — 160 км/ч. Ответ обоснуйте, ссылаясь на нормативную документацию (на знание норм категорий).

Задание 8. Проанализируйте предоставленные статистические данные о грузообороте различных видов транспорта в РФ за последний год. Сделайте вывод о доле и роли железнодорожного транспорта. Укажите, какие факторы обеспечивают его лидирующее положение в грузоперевозках.

Задание 9. На схеме железнодорожной станции обозначьте места установки входного и выходного светофоров. Объясните значение их сигнальных показаний (например: один зеленый огонь, один желтый огонь, красный огонь).

Задание 10. Сформулируйте профессиональную задачу: необходимо организовать экипировку тепловоза серии 2ТЭ25К перед рейсом. Составьте алгоритм действий локомотивной бригады и перечислите, какие ресурсы (информационные, материальные) для этого потребуются.

Приложение 2.30
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 ГЕОДЕЗИЯ»

2026г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 662

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **662**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины **662**

1.3. Обоснование часов вариативной части опоп-п **664**

2. Структура и содержание дисциплины 665

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины **665**

2.2. Содержание дисциплины **665**

3. Условия реализации дисциплины 668

3.1. Материально-техническое обеспечение **668**

3.2. Учебно-методическое обеспечение **668**

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 668

4.1. Показатели результативности **668**

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) **671**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 ГЕОДЕЗИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.08 Геодезия»: формирование у обучающихся системы знаний, умений и практических навыков в области геодезического обеспечения строительства, реконструкции и текущего содержания железнодорожного пути, а также готовности применять геодезические методы и приборы для решения профессиональных задач.

Дисциплина «ОП.08 Геодезия» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ПК 1.3.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в	

	решения задачи и/или проблемы	профессиональном и/или социальном контексте	
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ПК 1.3.	Выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили,	Специализированные автоматизированные системы для проектирования	Разбивки трассы, закрепления точек на местности

	выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии	продольных и поперечных профилей	
	Выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах	Правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним	
	Выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог		

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Тема 1.1. Общие сведения по геодезии; Тема 1.2. Рельеф местности и его изображение на планах и картах	8	В соответствии с требованиями ОАО «РЖД» к инженерно-геодезическим изысканиям для строительства и ремонта железных дорог необходимы навыки работы с картографическим материалом высокой точности. Увеличение объема часов позволяет сформировать устойчивые навыки определения координат и высот, ориентирования линий (азимуты, румбы, дирекционные углы), что является основой для последующего выноса проектов железнодорожных трасс в натуру.
2.	-	Тема 2.2. Приборы для измерения горизонтальных и вертикальных углов	8	В диагностическом комплексе путевого хозяйства ОАО «РЖД» широко применяются электронные тахеометры для контроля геометрических параметров рельсовой колеи. Требования к точности позиционирования элементов пути составляют сантиметровый и миллиметровый диапазон. Дополнительные часы направлены на освоение методик поверок и юстировок, обеспечивающих требуемую

				точность измерений при эксплуатации пути.
3.	-	Тема 2.3. Производство теодолитной и тахеометрической съемки	8	Межевание полосы отвода железной дороги и создание опорных геодезических сетей (ОГС) являются важнейшими задачами при текущем содержании и ремонте пути. Увеличенный объем практической подготовки позволяет сформировать навыки полевых работ в условиях, приближенных к реальным задачам дистанций пути.
4.	-	Тема 2.4. Обработка полевых материалов теодолитной съемки	10	В соответствии с Концепцией «Цифровая железная дорога» и развитием высокоточной координатной системы ОАО «РЖД» создание цифровых моделей пути (ЦМП) требует навыков математической обработки геодезических измерений. Дополнительные часы обеспечивают освоение алгоритмов обработки, применяемых при создании и обновлении ЦМП.
Итого:			**34**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	64	48
Самостоятельная работа	12	12
консультации	4	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	2	-
Всего	**82**	**64**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, лабораторных занятий
Раздел 1. Основы геодезии (13 часов)	
Тема 1.1. Общие сведения по геодезии	**Содержание**
	Форма Земли и ее размеры. Координаты точек земной поверхности. Понятие и виды масштабов. Проектирование земной поверхности на плоскость. Виды геодезических съемок. Единицы мер, применяемых в геодезии. Условные знаки. Номенклатура карт.
Тема 1.2.	**Содержание**
	Основные формы рельефа земной поверхности. Способ изображения рельефа на планах и картах. Горизонтали. Их

Рельеф местности и его изображение на планах и картах	построение, свойства. Понятие об ориентировании линии. Географические и магнитные меридианы. Азимуты, дирекционные углы. Румбы линий. Зависимость между дирекционными углами и румбами. Зависимость между внутренними и дирекционными углами и румбами. Магнитные азимуты и румбы.
	В том числе лабораторных занятий (6 часов):
	Лабораторное занятие № 1. Определение на карте координат и высот точек, крутизны ската и уклона линии.
	Лабораторное занятие № 2. Построение линии заданного уклона, продольного профиля и границ водосборной площади.
	Лабораторное занятие № 3. Определение магнитных азимутов. Буссоль. Гониометр.
	Самостоятельная работа обучающихся (3 часа):
	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала. Подготовка сообщений, докладов
Раздел 2. Теодолитная съемка (49 часов):	
Тема 2.1. Линейные измерения	**Содержание**
	Понятие о государственной геодезической сети. Съемочное обоснование теодолитной съемки. Подготовка линии к измерению.
	Компарирование земляных лент. Порядок измерения линии землемерной лентой. Контроль измерения и оценка точности. Измерение наклонных линий. Вычисление горизонтальных проложений. Ошибки измерений.
	Самостоятельная работа обучающихся (3 часа):
	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала. Подготовка сообщений, докладов
Тема 2.2. Приборы для измерения горизонтальных и вертикальных углов	**Содержание**
	Теодолиты, их типы, марки, устройства. Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом. Оценка точности измерения. Поверки и юстировки теодолитов. Нитяной дальномер теодолитов. Определение горизонтальных проложений расстояний, измеренных дальномером.
	В том числе лабораторных занятий (14 часов):
	Лабораторное занятие № 4. Исследование конструкции теодолитов. Снятие отсчетов.
	Лабораторное занятие № 5. Выполнение поверок и юстировок теодолита.
	Лабораторное занятие № 6. Измерение горизонтальных углов теодолитом.
	Лабораторное занятие № 7. Измерение углов наклона. Исправление МО теодолита.
Тема 2.3. Производство теодолитной и тахеометрической съемки	**Содержание**
	Цель и назначение теодолитной съемки. Состав работ. Проложение теодолитных ходов. Выбор точек съемочного обоснования, их закрепление. Привязка теодолитных ходов. Способы съемки ситуации, ведение абриса. Определение неприступных расстояний. Тахеометрическая съемка.
	В том числе лабораторных занятий (4 часа):
	Лабораторное занятие № 8. Тахеометрические измерения

Тема 2.4. Обработка полевых материалов теодолитной съемки	**Содержание**
	Последовательность обработки. Увязка теодолитных ходов. Вычисление дирекционных углов, румбов, горизонтальных проложений. Прямая геодезическая задача. Вычисление приращений и их увязка. Вычисление координат точек теодолитных ходов. Ведомость вычисления координат.
	В том числе лабораторных занятий (8 часов):
	Лабораторное занятие № 9. Обработка ведомости координат. Угловая невязка. Вычисление дирекционных углов.
	Лабораторное занятие № 10. Обработка ведомости координат. Невязки в приращениях координат.
Тема 2.5. Составление планов теодолитных ходов и вычислений площадей	**Содержание**
	Последовательность и приемы составления планов теодолитных ходов по координатам. Нанесение ситуации на план. Оформление плана. Измерение площади.
	В том числе лабораторных занятий (8 часов):
	Лабораторное занятие № 11. Исследование конструкции электронного планиметра. Измерение площади.
	Лабораторное занятие № 12. Построение плана теодолитной съемки.
Раздел 3. Геометрическое нивелирование (14 часов):	
Тема 3.1. Общие сведения о нивелировании	**Содержание**
	В том числе лабораторных занятий (2 часа):
	Лабораторное занятие № 13. Понятие о нивелировании. Виды нивелирования. Понятие о государственной нивелированной сети. Нивелирные знаки. Способы геометрического нивелирования.
	Самостоятельная работа обучающихся (6 часов):
	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала. Подготовка сообщений, докладов
Тема 3.2. Приборы для геометрического нивелирования	**Содержание**
	В том числе лабораторных занятий (2 часа):
	Лабораторное занятие № 14. Типы и марки нивелиров. Технические характеристики нивелиров. Нивелирные рейки, башмаки, костыли. Отсчеты по нивелирным рейкам. Поверки нивелиров. Уход за нивелирами и нивелирными рейками
Тема 3.3. Производство геометрического нивелирования трасы железной дороги. Обработка полевых материалов	**Содержание**
	В том числе лабораторных занятий (4 часа):
	Лабораторное занятие № 15. Понятие о трассе железной дороги. Подготовка трассы к нивелированию. Пикетажный журнал и его ведение. Круговые кривые и их главные Детальная разбивка железнодорожных кривых. Вынос пикетов с тангенса на кривую. Разбивка главных точек кривой на местности.
	Лабораторное занятие № 16. Нивелирование трассы и поперечников. Журнал нивелирования. Полевой контроль нивелирования. Обработка журнала нивелирования. Постраничный контроль. Увязывание высот нивелирных ходов. Понятия о проектировании по профилю.
Консультации (4 часа)	
Промежуточная аттестация в форме экзамена (2 часа)	
Всего: 82 часа	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Геодезии, изысканий и проектирования железных дорог», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Дьяков, Б. Н. Геодезия : учебник для СПО / Б. Н. Дьяков, А. А. Кузин, В. А. Вальков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 296 с. — ISBN 978-5-507-50928-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/489389 (дата обращения: 26.01.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бедоева, Н.Н. Геодезия: учебное пособие / Н. Н. Бедоева. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 216 с. — 978-5-907479-90-6. — Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт.URL: https://umczdt.ru/books/1202/280517/ (дата обращения 26.01.2026).

2. Кравченко, Ю. А. Геодезия : учебник / Ю.А. Кравченко. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 344 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013907-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2215364 (дата обращения: 26.01.2026).

3. Макаров, К. Н. Геодезия в строительстве : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19479-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589711 (дата обращения: 26.01.2026).

4. Федотов, Г. А. Инженерная геодезия : учебник / Г. А. Федотов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 479 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013920-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2163285 (дата обращения: 26.01.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в	– Ориентируется в роли геодезии в системе путевого хозяйства, профессиональной терминологии и нормативной базе (ГОСТы, инструкции ОАО «РЖД»); – классифицирует методы геодезических измерений, воспроизводит алгоритмы	Устный и письменный опрос; Тестирование; Проверка конспектов и рефератов / сообщений (по современным технологиям, приборам, нормативным документам);

профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства - специализированные автоматизированные системы для проектирования продольных и поперечных профилей - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним	выполнения теодолитной, тахеометрической съемки и нивелирования; – демонстрирует знание устройства и принципов работы современных геодезических приборов (теодолиты, нивелиры, тахеометры, планиметры, спутниковое оборудование) и специализированного ПО (Credo, Robur, AutoCAD Civil 3D); – перечисляет правила трассирования, требования к плану и профилю железнодорожного пути, порядок оценки точности измерений; – определяет по картам и планам номенклатуру, масштабы, координаты и высоты точек, формы рельефа.	Экспертное наблюдение в ходе лабораторных занятий (при объяснении теоретических основ); Выполнение заданий на экзамене.
Уметь: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,	– Самостоятельно выполняет комплекс геодезических работ: полевые измерения (угловые, линейные, высотные) с использованием теодолитов,	Экспертное наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ (включая работу с приборами, ведение

анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для	нивелиров, тахеометров, соблюдая последовательность и требования точности; – осуществляет камеральную обработку результатов измерений (вычисление невязок, дирекционных углов, приращений координат, превышений), заполняет ведомости и журналы; – оформляет планы теодолитной съемки, продольные и поперечные профили в соответствии с условными знаками и нормативными требованиями; – применяет специализированное ПО (Credo, Robur и др.) для обработки геодезических данных и проектирования элементов железнодорожного пути; – выполняет разбивку главных точек кривых, вынос пикетажа, геодезический контроль положения пути в плане и профиле; – анализирует точность результатов, оценивает их соответствие допускам и делает выводы о качестве выполненных работ.	полевой документации, камеральную обработку, построение планов и профилей); Проверка отчетов по лабораторным работам и расчетно-графических работ; Выполнение практических заданий на экзамене.

решения профессиональных задач - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии - выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОП.08 Геодезия»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.08 Геодезия» включают в себя формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «ОП.08 Геодезия», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы** используются для индивидуального и фронтального опроса;
- **Письменные работы включают в себя:** решение задач; ответы на тесты; выполнение контрольной работы;
- **Лабораторные работы;**
- **Самостоятельная работа в форме практической подготовки:** предполагает выполнение практических заданий, направленных на закрепление теоретических знаний и формирование устойчивых профессиональных умений.

3. Цели и объем оценочных мероприятий

Оценочные материалы по дисциплине «ОП.08 Геодезия» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (82 часа).

Приложение

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине
«ОП.08 Геодезия»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Текущий контроль					
1.1.	**Раздел 1. Основы геодезии**	**Знать:** – актуальный профессиональный и социальный контекст (в части роли геодезических знаний); – структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ (в части работы с картой); – основные источники информации и ресурсы (картографические материалы, условные знаки); – номенклатуру информационных источников (карты, планы); – приемы структурирования информации (координаты, высоты). **Уметь:** – распознавать задачу (определение координат, высот, уклона);	Устный и письменный опрос. Экспертное наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ. Проверка конспектов и рефератов/ сообщений.	2 устных / письменных вопроса. 3 лабораторные работы. 1 реферат / сообщение по темам раздела.	**Устный / письменный опрос:** **«Отлично»**: Обучающийся демонстрирует системные знания о формах рельефа, способах его изображения, системах координат и ориентирования линий. **«Хорошо»**: Обучающийся демонстрирует знание материала, но допускает незначительные неточности в терминологии. **«Удовлетворительно»**: Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, путается в основных понятиях. **«Неудовлетворительно»**: Обучающийся не владеет материалом. **Лабораторные работы (экспертное наблюдение):** **«Высокий уровень»**: Обучающийся самостоятельно и верно определяет координаты, высоты, уклоны; строит профиль в

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		– определять этапы решения задачи (порядок работы с картой); – выявлять и искать информацию (определять по карте характеристики рельефа); – определять задачи для поиска информации (какие данные необходимо получить с карты); – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать данные. **Владеть навыками**: – определения по карте координат, высот точек, крутизны скатов и уклонов линий; – построения продольного профиля местности по карте. **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 1.3.			полном соответствии с заданием. **«Средний уровень»**: Последовательность действий соблюдена, задание выполнено, но допущены неточности в расчетах или оформлении. **«Низкий уровень»:** Обущающийся допускает грубые ошибки в определении характеристик рельефа, профиль построен неверно. **Реферат/сообщение:** Оценка **«отлично»**: Тема раскрыта, информация структурирована, оформление соответствует требованиям. Оценка **«хорошо»**: Имеются отдельные замечания по структуре или оформлению. Оценка **«удовлетворительно»**: Тема раскрыта поверхностно. Оценка **«неудовлетворительно»**: Тема не раскрыта.
1.2.	**Раздел 2. Теодолитная съемка**	**Знать:** – основные источники информации (нормативная документация на измерения);	Экспертное наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ.	8 лабораторных работ.	**Лабораторные работы (экспертное наблюдение и проверка отчетов):**

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		– методы работы в профессиональной сфере (методы угловых и линейных измерений); – порядок оценки результатов (оценка точности измерений, невязки); – номенклатуру информационных источников (ведомости, журналы); – формат оформления результатов поиска информации (ведомость вычисления координат, план); – современные средства информатизации (электронные теодолиты, планиметры). **Уметь:** – оценивать результат и последствия своих действий (оценка точности полевых измерений); – применять средства информационных технологий (работа с электронным планиметром); – выполнять разбивочные работы, вести геодезический	Проверка отчетов по лабораторным работам и расчетно-графических работ. Тестирование.	1 комплект тестовых заданий (10-15 вопросов).	**«Высокий уровень»:** Обучающийся уверенно выполняет поверки теодолита, производит измерения с соблюдением методики, безошибочно выполняет математическую обработку результатов и построение плана. **«Средний уровень»:** Обущающийся выполняет все этапы работы, но допускает незначительные погрешности в измерениях или расчетах, не влияющие на итоговый результат. **«Низкий уровень»:** Обучающийся допускает грубые ошибки в методике измерений или в обработке данных, что приводит к неверному результату. **Тестирование:** Процент правильных ответов. «5»: 90–100% правильных ответов. «4»: 70–89% правильных ответов. «3»: 51–69% правильных ответов. «2»: менее 50% правильных ответов.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		контроль (в рамках теодолитной съемки); – выделять наиболее значимое, структурировать информацию (обработка полевых журналов). **Владеть навыками**: – работы с теодолитом, выполнения поверок и юстировок; – производства угловых и линейных измерений; – камеральной обработки результатов теодолитной съемки (ведение журналов, вычисление координат); – построения плана теодолитной съемки по координатам. **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 1.3.			
1.3	**Раздел 3. Геометрическое нивелирование**	**Знать:** – алгоритмы выполнения работ (порядок нивелирования трассы); – методы работы в профессиональной сфере	Экспертное наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ. Проверка отчетов по лабораторным работам.	4 лабораторные работы. 2 устных опроса	**Лабораторные работы (экспертное наблюдение): «Высокий уровень»:** Обучающийся правильно выполняет поверки нивелира, точно берет отсчеты, грамотно ведет журнал нивелирования и

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		(методы геометрического нивелирования); – современные средства и устройства (нивелиры, рейки); – правила трассирования и проектирования (в части разбивки пикетажа и кривых). **Уметь:** – распознавать задачу (определение превышений, высот точек); – составлять план действия (порядок работы на станции); – выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль (нивелирование трассы); – использовать различные цифровые средства (при работе с современными нивелирами). **Владеть навыками**: – работы с нивелиром, взятия отсчетов по рейке; – ведения полевой документации (пикетажный журнал, журнал нивелирования);	Устный опрос.		безошибочно выполняет его обработку. **«Средний уровень»:** Обучающийся соблюдает последовательность действий, но допускает незначительные ошибки при взятии отсчетов или в вычислениях, которые исправляет с помощью преподавателя. **«Низкий уровень»:** Обучающийся не владеет методикой работы с прибором, допускает грубые ошибки в отсчетах и обработке результатов. **Устный / письменный опрос:** **«Отлично»**: Обучающийся демонстрирует системные знания о формах рельефа, способах его изображения, системах координат и ориентирования линий. **«Хорошо»**: Обучающийся демонстрирует знание материала, но допускает незначительные неточности в терминологии. **«Удовлетворительно»**: Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, путается в основных понятиях. **«Неудовлетворительно»**:

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		– выполнения постраничного контроля и математической обработки результатов нивелирования. **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 1.3.			Обучающийся не владеет материалом.
2. Промежуточная аттестация					
2.1	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** демонстрировать сформированные умения **Владеть навыками**: – работы с нивелиром, взятия отсчетов по рейке; – ведения полевой документации (пикетажный журнал, журнал нивелирования); – выполнения постраничного контроля и математической обработки результатов нивелирования. **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 1.3.	Экзамен	Комплект для ПА	**«Отлично»:** - Полный, развернутый ответ на теоретический вопрос, демонстрирующий системное знание материала. - Практическое задание выполнено верно, алгоритм решения обоснован. **«Хорошо»:** - В ответе на теоретический вопрос допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные при собеседовании. - Практическое задание выполнено с незначительными погрешностями. **«Удовлетворительно»:** - Теоретический вопрос раскрыт неполно, ответ фрагментарен. - Практическое задание выполнено

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					частично (не менее 50%), имеются ошибки в применении алгоритмов. **«Неудовлетворительно»:** - Теоретический вопрос не раскрыт, либо ответ содержит грубые ошибки. - Практическое задание не выполнено или выполнено менее чем на 50%.
3. Дополнительные (альтернативные) формы оценки					
	По темам, вынесенным на самостоятельную работу	Умение самостоятельно планировать и организовывать познавательную деятельность **ОК**: ОК 01., ОК 02.	Подборка выполненных самостоятельных работ, рефератов, конспектов	1 комплект	Полнота и системность материалов Разнообразие видов работ Глубина проработки; Творческий подход; Своевременность сдачи

Приложение к РП
«ОП.08 Геодезия»

1. Текущий контроль

Перечень лабораторные занятий:

Лабораторное занятие № 1. Определение на карте координат и высот точек, крутизны ската и уклона линии.

Лабораторное занятие № 2. Построение линии заданного уклона, продольного профиля и границ водосборной площади.

Лабораторное занятие № 3. Определение магнитных азимутов. Буссоль. Гониометр.

Лабораторное занятие № 4. Исследование конструкции теодолитов. Снятие отсчетов.

Лабораторное занятие № 5. Выполнение поверок и юстировок теодолита.

Лабораторное занятие № 6. Измерение горизонтальных углов теодолитом.

Лабораторное занятие № 7. Измерение углов наклона. Исправление МО теодолита.

Лабораторное занятие № 8. Тахеометрические измерения.

Лабораторное занятие № 9. Обработка ведомости координат. Угловая невязка. Вычисление дирекционных углов.

Лабораторное занятие № 10. Обработка ведомости координат. Невязки в приращениях координат.

Лабораторное занятие № 11. Исследование конструкции электронного планиметра. Измерение площади.

Лабораторное занятие № 12. Построение плана теодолитной съемки.

Лабораторное занятие № 13. Понятие о нивелировании. Виды нивелирования. Понятие о государственной нивелированной сети. Нивелирные знаки. Способы геометрического нивелирования.

Лабораторное занятие № 14. Типы и марки нивелиров. Технические характеристики нивелиров. Нивелирные рейки, башмаки, костыли. Отсчеты по нивелирным рейкам. Поверки нивелиров. Уход за нивелирами и нивелирными рейками.

Лабораторное занятие № 15. Понятие о трассе железной дороги. Подготовка трассы к нивелированию. Пикетажный журнал и его ведение. Круговые кривые и их главные Детальная разбивка железнодорожных кривых. Вынос пикетов с тангенса на кривую. Разбивка главных точек кривой на местности.

Лабораторное занятие № 16. Нивелирование трассы и поперечников. Журнал нивелирования. Полевой контроль нивелирования. Обработка журнала нивелирования. Постраничный контроль. Увязывание высот нивелирных ходов. Понятия о проектировании по профилю.

Лабораторное занятие:

1. Решение задач по карте (плану) с горизонталями

1. Найти на учебной карте и записать местоположение (квадрат) пяти основных форм рельефа: гора, котловина, хребет, лощина, седловина.

Рельефом местности называют совокупность форм физической поверхности Земли. На планах и картах рельеф изображают горизонталями. Горизонтал - это линия, соединяющая точки с одинаковыми высотами.

Гора - куполообразная возвышенность. В ней выделяют вершину, боковые скаты или склоны и основание возвышенности. Изображается системой концентрических кривых. Понижение скатов показывают черточками, называемыми бергштрихами.

Котловина – чашеобразное углубление. Самое низкое место дно, боковые скаты в верхней части заканчиваются бровкой. Горизонталями котловина изображается аналогично горе, но бергштрихи направлены от горизонтали в сторону дна.

Хребет – возвышенность, вытянутая в одном направлении. Линия встречи скатов – водораздел.

Лощина – углубление, вытянутое в одном направлении. Пересечение склонов – водосток.

Седловина – понижение между двумя вершинами.

2. Определить по учебной карте отметки точек. Точки задаются преподавателем.

Отметки точек на карте определяют по горизонталям – линиям равных высот. Отметки самих горизонталей определяют, сообразуясь с их подписями или высотами характерных точек рельефа. Подписанными на карте. Возможны 2 случая:

1) Точка расположена на горизонтали, ее отметка равна отметке горизонтали;

2) Точка расположена между соседними горизонталями ската. Ее отметка определяется по формуле:

$$H_A = H_{М.Г.} + \frac{d}{D} h$$

где НМ.Г. – отметка младшей горизонтали; h – высота сечения рельефа карты; d – расстояние от младшей горизонтали до заданной точки, мм; D – расстояние между горизонталями, мм.

Примечание: младшей является та горизонталь, отметка которой меньше относительно точки.

3. Построить масштабы заложений для уклонов и углов наклона. Масштаб 1:200, h = 2м. Определить крутизну ската по направлению заданной линии. Линия задается по карте преподавателем, а крутизна ската определяется последовательно по всем отрезкам линии между соседними горизонталями.

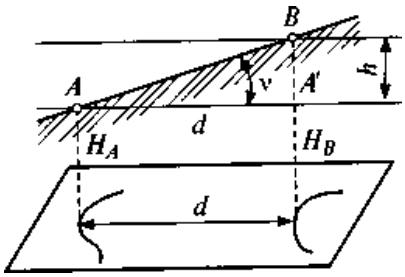
Уклоном линии i называется отношение превышения *h* к ее заложению *d*.

Заложением d называется расстояние между двумя смежными горизонталями на плоскости.

$I = h/d$

Для этого измеренное на карте заложение d выражают в тех же единицах линейных мер, что и превышение.

Уклон линии между точками А и В, не лежащими на смежных горизонталях, вычисляют по формуле: $i = (H_B - H_A) / D$, где H_B – отметка точки В; H_A – отметка точки А, D – расстояние между точками А и В



4. Построить профиль местности по линии, заданной на учебной карте.

Профилем местности называют уменьшенное изображение ее вертикального разреза по заданному направлению.

На карте задают линию (АВ), по которой требуется построить профиль. На бумаге строят сетку профиля. На карте измеряют расстояния от точки А до горизонталей, которые пересекает линия АВ, и записывают в графу «расстояния» с учетом горизонтального масштаба. В графу «отметки точек» выписывают отметки горизонталей и точек пресечения с характерными линиями рельефа. Выбирают отметку условного горизонта (Н0) таким образом, чтобы линия профиля была выше линии сетки на 3-5 см и вертикальный масштаб (обычно в 10 раз крупнее горизонтального), откладывают высоты всех точек. Полученные точки соединяют ломаной линией.

5. Построить на учебной карте линию с уклоном *i* от точки *M* по направлению к точке *N*. Положение точек на карте и уклон *i* задает преподаватель.

Чтобы провести на карте линию местности с заданным уклоном, берут по графику заложений в раствор циркуля величину заложения, соответствующую заданному углу наклона или уклону, и от начальной точки последовательно засекают этим раствором соседние горизонтали при условии, что их отметки отличаются на высоту. Соединяя точки уколов циркуля, получают ломаную линию *MN,* имеющую один и тот же заданный уклон.

6. Ответить на контрольные вопросы.

1. Что такое карта, план и генплан объекта? Чем они отличаются друг от друга?
2. Поясните понятия: масштабные (контурные) и внемасштабные условные знаки.
3. Какими цветами на карте обозначают растительность, гидрографию и результаты деятельности человека (плотины, мосты, дороги и т.д.)?
4. Перечислите основные формы рельефа.
5. Что такое высота сечения рельефа, заложения и угол наклона?
6. Как можно по карте или плану определить крутизну ската?
7. Что такое уклон местности? В каких единицах он выражается?
8. Почему вертикальный масштаб профиля местности берут крупнее горизонтального масштаба?

Тематика рефератов / сообщений:

1. История развития геодезии как науки.
2. Современные представления о форме и размерах Земли.
3. Системы координат, применяемые в геодезии.
4. Картографические проекции: понятие, виды, искажения.

5. Масштабы топографических карт и планов: виды и точность.
6. Классификация и назначение условных знаков на картах.
7. Номенклатура топографических карт: принципы построения и обозначения.
8. Основные формы рельефа и их изображение на картах.
9. Способы изображения рельефа на планах и картах (кроме горизонталей).
10. Ориентирование линий на местности: азимуты, румбы, дирекционные углы.
11. Зависимость между дирекционными углами и румбами.
12. Магнитное склонение: сущность, определение, влияние на ориентирование.
13. Буссоль и гониометр: устройство и применение.
14. Государственная геодезическая сеть (ГГС) России: назначение и структура.
15. Методы линейных измерений на местности (исторические и современные).
16. Компарирование мерных приборов: сущность и значение.
17. Классификация ошибок в геодезических измерениях.
18. Теодолит: история развития, устройство, типы и марки современных теодолитов.
19. Поверки и юстировки теодолита: назначение и порядок выполнения.
20. Нитяной дальномер: принцип работы и точность измерений.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

Раздел 1. Основы геодезии

– Что изучает геодезия? Какова форма и размеры Земли?

– Какие системы координат используются для определения положения точек на земной поверхности?

– Что такое масштаб? Какие виды масштабов вы знаете (численный, линейный, поперечный)?

– В чем заключается процесс проектирования земной поверхности на плоскость?

– Перечислите основные виды геодезических съемок.

– Какие единицы измерения применяются в геодезии (меры длины, площади, углов)?

– Для чего нужны условные знаки? На какие группы они делятся (масштабные, внемасштабные, пояснительные)?

– Что такое номенклатура карт и для чего она нужна?

– Перечислите основные формы рельефа (гора, котловина, хребет, лощина, седловина).

– Что такое горизонталь (изогипса)? Назовите свойства горизонталей.

– Как по горизонталям определить высоту точки и крутизну ската?

– Что называется ориентированием линии на местности?

– Чем отличается географический (истинный) меридиан от магнитного?

Раздел 2. Теодолитная съемка

– Что такое государственная геодезическая сеть (ГГС) и для чего она создается?

– Что называется съемочным обоснованием?

– Как подготавливают линию к измерению (вешение линии)?

– Что такое компарирование мерной ленты и зачем его выполняют?

– Расскажите порядок измерения длины линии землемерной лентой.

– Как контролируют точность линейных измерений (прямо и обратно)?

– Как измеряют длину линии на наклонной поверхности?

– Что такое горизонтальное проложение и как его вычислить, если известны длина наклонной линии и угол наклона?

– Какие виды ошибок возникают при геодезических измерениях (грубые, систематические, случайные)?

Раздел 3. Геометрическое нивелирование

– Назначение и типы нивелиров (глухие, с компенсатором, цифровые).

– Назовите основные части нивелира.

– Какие бывают нивелирные рейки (шашечные, с сантиметровыми делениями)? Для чего нужны башмаки и костыли?

– Как производят отсчет по нивелирной рейке?

– Перечислите основные поверки нивелира (главное условие: ось цилиндрического уровня должна быть параллельна визирной оси трубы).

– Как ухаживать за нивелирами и рейками?

Банк тестовых заданий:

Раздел 1. Основы геодезии

1. Какую форму имеет Земля в геодезии?

A) Шар

B) Эллипсоид вращения (сфероид)

C) Геоид

D) Правильная геометрическая фигура

2. Что называется масштабом?

A) Отношение длины линии на плане к длине горизонтального проложения этой линии на местности

B) Отношение площади на плане к площади на местности

C) Степень уменьшения объектов при съемке

D) Величина искажения изображения

3. Какие единицы измерения используются в геодезии для измерения углов?

A) Грады и проценты

B) Градусы, минуты, секунды

C) Радианы

D) Десятичные доли градуса

4. К какому типу условных знаков относится изображение деревянного моста на карте?

A) Масштабные

B) Внемасштабные

C) Линейные

D) Пояснительные

5. Что такое горизонталь?

A) Линия, соединяющая точки с одинаковыми абсолютными высотами

B) Линия, соединяющая точки с одинаковыми глубинами

C) Линия, показывающая направление ската

D) Граница между различными формами рельефа

6. Какой из перечисленных азимутов отсчитывается от северного направления истинного меридиана?

A) Магнитный азимут

B) Дирекционный угол

C) Истинный азимут

D) Румб

7. Какова зависимость между прямым и обратным дирекционными углами?

A) Отличаются на 90°

B) Отличаются на 180°

C) Отличаются на 360°

D) Равны

8. Для чего используется буссоль?

A) Для измерения вертикальных углов

B) Для определения магнитных азимутов

C) Для измерения расстояний

D) Для нивелирования

Раздел 2. Теодолитная съемка

9. Как называется процесс сравнения длины мерной ленты с эталоном?

A) Калибровка

B) Компарирование

C) Вешение

D) Юстировка

10. Какую величину называют горизонтальным проложением?

A) Наклонное расстояние между точками

B) Проекция наклонной линии на горизонтальную плоскость

C) Расстояние, измеренное по карте

D) Длина линии с учетом поправки за температуру

11. Для чего служит лимб в теодолите?

A) Для отсчета углов по горизонтальному кругу

B) Для визирования на цель

C) Для приведения прибора в горизонтальное положение

D) Для крепления штатива

12. Что такое место нуля (МО) вертикального круга теодолита?

A) Отсчет по вертикальному кругу при горизонтальном положении визирной оси

B) Отсчет по горизонтальному кругу при визировании на север

C) Угол между визирной осью и осью уровня

D) Нулевой отсчет лимба

13. Какая поверка теодолита проверяет условие: "Визирная ось трубы должна быть перпендикулярна оси вращения трубы"?

A) Поверка круглого уровня

B) Поверка сетки нитей

C) Поверка коллимационной ошибки

D) Поверка места нуля

14. Какой способ съемки ситуации заключается в измерении полярных координат (расстояния и угла) от точки съемочного обоснования?

A) Способ перпендикуляров

B) Способ угловых засечек

C) Полярный способ

D) Способ обхода

15. Что такое абрис при теодолитной съемке?

A) Чистовой план местности

B) Схематический чертеж, выполняемый в поле с результатами измерений

C) Ведомость вычисления координат

D) Журнал измерения углов

16. В чем заключается прямая геодезическая задача?

A) В определении координат точки по известному расстоянию и дирекционному углу от точки с известными координатами

B) В определении длины линии и дирекционного угла по известным координатам точек

C) В определении площади участка по координатам вершин

D) В определении высот точек по углам наклона

17. Что такое абсолютная линейная невязка теодолитного хода?

A) Сумма измеренных сторон хода

B) Разность между теоретической и фактической суммой приращений координат

C) Корень квадратный из суммы квадратов невязок по осям X и Y

D) Отношение невязки к периметру хода

18. Для чего служит планиметр?

A) Для построения координатной сетки

B) Для измерения площади по плану или карте

C) Для вычерчивания горизонталей

D) Для определения дирекционных углов

Раздел 3. Геометрическое нивелирование

19. Какой вид нивелирования основан на использовании горизонтального визирного луча?

A) Барометрическое

B) Тригонометрическое

C) Геометрическое

D) Гидростатическое

20. Что такое репер?

A) Переносная металлическая пластина для установки рейки

B) Геодезический знак, закрепляющий точку нивелирной сети с известной высотой

C) Точка на местности, с которой начинается нивелирный ход

D) Подставка для нивелира

21. Какое главное геометрическое условие должно выполняться у нивелира с цилиндрическим уровнем?

A) Ось круглого уровня должна быть параллельна оси вращения нивелира

B) Вертикальная нить сетки должна быть отвесна

C) Ось цилиндрического уровня должна быть параллельна визирной оси трубы

D) Визирная ось трубы должна быть горизонтальна

22. Что означает взятие отсчета по нивелирной рейке?

A) Измерение расстояния до рейки

B) Определение высоты точки стояния рейки по шкале рейки при горизонтальном луче визирования

C) Определение угла наклона рейки

D) Запись номера рейки в журнал

23. Что такое пикетаж?

A) Журнал для записи результатов нивелирования

B) Процесс разбивки трассы на отрезки по 100 метров (пикеты)

C) Чертеж продольного профиля

D) Закрепление точек трассы на местности

24. Для чего на трассе разбивают круговые кривые?

A) Для обхода препятствий

B) Для плавного сопряжения прямых участков пути при изменении направления

C) Для увеличения длины трассы

D) Для обхода болотистых участков

25. Какую линию называют профилем трассы?

A) Вид трассы сверху

B) Вертикальный разрез местности по оси трассы

C) Горизонтальная проекция трассы

D) Линия равных высот

26. Что такое связующие точки при нивелировании трассы?

A) Точки, на которых рейку ставят только один раз

B) Точки, определяющие характер рельефа (перегибы скатов)

C) Общие точки для двух соседних станций нивелира, передающие высоту

D) Пикетные точки

27. Какую невязку вычисляют в нивелирном ходе?

A) Невязку в сумме углов

B) Невязку в приращениях координат

C) Высотную невязку

D) Невязку в расстояниях

28. Для чего выполняется постраничный контроль в журнале нивелирования?

A) Для проверки правильности вычислений превышений и высот на каждой странице

B) Для проверки качества полевых измерений

C) Для определения допустимости невязки

D) Для подсчета средних превышений

2. Промежуточная аттестация

Пример экзаменационного билета:

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Инструкция по выполнению:

1. Внимательно прочитайте задание.
2. При необходимости воспользуйтесь разрешенными на экзамене средствами.
3. Составьте план ответа. Учтите, что на защиту Вам будет выделено не более 20 минут.
4. Проверьте подготовленный материал, устраните неточности.
5. Сообщите ответственному секретарю комиссии о готовности к защите.

Предлагаемые задания предполагают подготовку устного или письменного ответа; при необходимости могут сопровождаться эскизами и рисунками.

Условия выполнения задания:

Вы можете воспользоваться нормативно-технической документацией, плакатами, натурными образцами, стендами, отчетами по практическим заданиям, методическими указаниями и учебными иллюстрированными пособиями.

Время выполнения задания 40 минут.

Задание 1

Дайте развернутый ответ на вопросы:

1. Зональная система плоских прямоугольных координат Гауса-Крюгера.
2. Переходные кривые. Их назначение.

Задание 2

Выполните практическое задание:

3. Даны дирекционные углы линии 1-2 и 2-3: $\propto$1-2=51°28' и $\propto$2-3=146°48. Определить угол β (право по ходу лежащий) между линиями 1-2 и 2-3. Вычертить схему.

Приложение 2.31
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 690

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **690**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины **690**

1.3. Обоснование часов вариативной части опоп-п **691**

2. Структура и содержание дисциплины 693

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины **693**

2.2. Содержание дисциплины **693**

3. Условия реализации дисциплины 696

3.1. Материально-техническое обеспечение **696**

3.2. Учебно-методическое обеспечение **696**

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 698

4.1. Показатели результативности **698**

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) **701**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности»: освоение основ современных информационных технологий, знакомство с тенденциями их развития, формирование современного мировоззрения в сфере информационных технологий, приобретение знаний и умений, необходимых для эффективного выполнения функциональных обязанностей в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы.

Реализация рабочей программы дисциплины предусматривает перераспределение трудоемкости в сторону увеличения объема практической подготовки. По сравнению с едиными рабочими программами, количество часов, отведенных на практические занятия и интерактивные формы работы, изменено с целью усиления практикоориентированности содержания.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ПК 3.5.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	– распознавать и анализировать задачу в профессиональном и социальном контексте, выделять этапы ее решения; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; реализовывать план решения задач с применением информационных технологий в профессиональной деятельности	– актуальный профессиональный и социальный контекст; – основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; – структуру плана для решения задач в области информационных технологий в профессиональной деятельности	–

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02.	– определять необходимые источники информации; – использовать различные цифровые средства и современное программное обеспечение для поиска информации; – структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска для выполнения задач с применением информационных в профессиональной деятельности	– номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – современные цифровые средства и программное обеспечение, порядок их применения при поиске и анализе информации; – формат результатов поиска информации для выполнения задач в профессиональной деятельности	–
ПК 3.5.	Анализировать выявленные неисправности, устанавливать причины их возникновения и планировать работы по их устранению, выполнять оценку предотказного состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами диагностики, вести необходимую техническую документацию на производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений	Проведение комплексного обследования состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, планирования ремонтно-путевых работ на основе анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и остаточного ресурса элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	Порядок контроля состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, виды средств диагностики и перечень измерительных систем, особенности содержания и эксплуатации верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Тема 1.1 Понятие и сущность информационных систем и технологий Тема 3.2 Автоматизированные информационные системы Тема 3.3 Автоматизированные рабочие места	10	Углубление знаний и практических навыков работы в специализированных программных средах (в т.ч. АСУ-Путь, ГИС, САПР) с целью формирования готовности к решению профессиональных задач по ведению паспортизации, учета дефектов и элементов инфраструктуры, что соответствует требованиям профессионального стандарта и запросам работодателей отрасли.
2.	-	Тема 2.2 Средства и технологии работы с электронными таблицами	8	Совершенствование навыков обработки данных диагностики пути (ведомости дефектов, результаты измерений) в среде табличного процессора, включая фильтрацию по типам неисправностей, сортировку и визуализацию состояния объектов, что необходимо для планирования ремонтных работ.
3.	-	Тема 2.1 Технология создания и обработки текстовой информации	6	Овладение приемами структурирования и оформления многостраничных текстовых документов (ведомости, технические паспорта, журналы учета) в соответствии с требованиями ЕСПД и отраслевыми стандартами ОАО «РЖД».
4.	-	Тема 1.1 Понятие и сущность информационных систем и технологий	2	Формирование системного подхода к анализу информационных потоков в дистанции пути (от первичного учета до принятия управленческих решений) как основы для понимания функционирования автоматизированных систем управления.
5.	-	Тема 3.1 Сетевые технологии обработки информации	8	Ознакомление с перспективными направлениями автоматизации диагностики (нейросети для анализа дефектов) и принципами

				коллективной работы с данными (облачные сервисы) для формирования современного технического мышления и готовности к использованию инноваций в профессиональной деятельности.
Итого:			**34**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	55	55
Самостоятельная работа	17	17
Промежуточная аттестация в форме в форме решения кейса по работе с информацией	-	-
Всего	**72**	**72**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторных занятий
Раздел 1. Информация и информационные технологии в профессиональной сфере (9 часов)	
Тема 1.1. Понятие и сущность информационных систем и технологий	**Содержание**
	В том числе лабораторных занятий (4 часа):
	Лабораторное занятие № 1. Понятие об информации и информационных технологиях. Общие положения по техническому и программному обеспечению информационных технологий. Понятие и классификация информационных систем. Применение информационных технологий в профессиональной деятельности.
	Лабораторное занятие № 2. Составление схемы информационного процесса. Анализ информационных систем и технологий, применяемых в профессиональной деятельности.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (5 часов): 1. Поиск, анализ и оценка дополнительной информации о современных информационных системах и технологиях, применяемых в строительстве железных дорог, пути и путевом хозяйстве (например, автоматизированные системы управления, САПР, ГИС, системы диагностики пути). 2. Подготовка сообщения или реферата (по выбору) на одну из предложенных тем: - «Роль информационных технологий в работе специалиста путевого хозяйства». - «Обзор автоматизированных систем управления на железнодорожном транспорте (АСУ-Путь, АСУ-ШП и др.)». - «Геоинформационные системы в задачах паспортизации и диагностики железнодорожного пути».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторных занятий
	- «Программное обеспечение для проектирования железных дорог (САПР)». - «Информационные технологии в геодезическом обеспечении строительства пути».
Раздел 2. Применение программного обеспечения общего назначения в профессиональной деятельности (33 часа)	
Тема 2.1. Технология создания и обработки текстовой информации	**Содержание**
	В том числе лабораторных занятий (6 часов):
	Лабораторное занятие № 3. Текстовый процессор. Создание текстовых документов, содержащих списки, таблицы, формулы, фигуры, рисунки, графические изображения, диаграммы.
	Лабораторное занятие № 4. Текстовый процессор. Использование гиперссылок. Оформление страниц (нумерация страниц, колонтитулы, сноски, список литературы). Создание оглавления текстового документа. Работа со стилями.
	Лабораторное занятие № 5. Текстовый процессор. Создание структурированного текстового документа на профессиональную тему.
Тема 2.2. Средства и технологии работы с электронными таблицами	**Содержание**
	В том числе лабораторных занятий (10 часов):
	Лабораторное занятие № 6. Табличный процессор. Назначение и возможности табличных процессоров. Организация расчетов в табличном процессоре. Поиск и сортировка данных. Фильтрация данных. Работа со сводными таблицами. Графические возможности. Многопользовательская работа в облачных электронных таблицах. Обработка данных из облачных форм средствами электронных таблиц. Работа с макрокомандами.
	Лабораторное занятие № 7. Решение профессиональных задач в табличном процессоре Формулы в таблицах. Ссылки. Встроенные функции. Организация расчетов в табличном процессоре.
	Лабораторное занятие № 8. Решение профессиональных задач в табличном процессоре. Поиск и сортировка данных. Фильтрация (выборка) данных из списка.
	Лабораторное занятие № 9. Графические возможности табличного процессора. Построение диаграмм. Моделирование профессиональных задач в среде табличного процессора.
	Лабораторное занятие № 10. Решение профессиональных задач в табличном процессоре. Использование электронных таблиц для создания базы данных.
Тема 2.3. Мультимедийные технологии	**Содержание**
	В том числе лабораторных занятий (4 часа):
	Лабораторное занятие № 11. Создание презентации в приложении. Оформление презентации. Настройка фона, анимация. Демонстрация презентации. Использование гиперссылок в презентации. Добавление переходов между слайдами. Различные средства создания инфографики. Вставка звука и видео. Настройка презентации на показ, управляемая докладчиком и в автоматическом режиме

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторных занятий
	Лабораторное занятие № 12. Создание презентации на профессиональную тему.
Тема 2.4 Разработка и сопровождение информационных баз данных	**Содержание**
	В том числе лабораторных занятий (8 часов):
	Лабораторное занятие № 13. Понятие БД и СУБД. Реляционные БД. Поля, записи. Типы данных. Понятие ключевого поля. Нормализация отношений. Формы, запросы и отчёты в СУБД, их назначение и способы создания. Создание связи между таблицами
	Лабораторное занятие № 14. Создание информационно-логической модели данных. Создание таблиц БД. Установка свойств полей. Установка связей между таблицами.
	Лабораторное занятие № 15. Работа с формами БД.Запросы в СУБД, их назначение и способы создания. Работа с отчетами.
	Лабораторное занятие № 16. Создание БД на профессиональную тему.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (5 часов): 1. Создание структурированного текстового документа профессиональной направленности (например, «Технический паспорт перегона», «Ведомость дефектов рельсов», «Инструкция по охране труда для монтёров пути») с обязательным использованием: многоуровневых списков. 2. Разработка и создание мультимедийной презентации на профессиональную тему (по выбору), например: - «Технология укладки бесстыкового пути»; - «Современные методы диагностики железнодорожного пути»; - «Организация капитального ремонта пути»; - «Стрелочные переводы: устройство и содержание».
Раздел 3. Информационные и телекоммуникационные ресурсы в профессиональной деятельности (30 часов):	
Тема 3.1. Сетевые технологии обработки информации	**Содержание**
	В том числе лабораторных занятий (10 часов):
	Лабораторное занятие № 17. Значение систем передачи данных в профессиональной деятельности. Использование нейросетей в профессиональной деятельности.
	Лабораторное занятие № 18. Понятие и классификация систем передачи данных.
	Лабораторное занятие № 19. Изучение систем передачи данных в профессиональной деятельности.
	Лабораторное занятие № 20. Нейросети в профессиональной деятельности
	Лабораторное занятие № 21. Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы.
Тема 3.2. Автоматизированные информационные системы	**Содержание**
	В том числе лабораторных занятий (8 часов):
	Лабораторное занятие № 22. Понятие автоматизированной информационной системы. Структура и функции, подсистемы АИС. Информационные системы - сферы применения.
	Лабораторное занятие № 23. Классификация информационных систем в профессиональной деятельности.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторных занятий
	Лабораторное занятие № 24. Изучение структуры информационной системы в профессиональной деятельности.
	Лабораторное занятие № 25. Изучение возможностей информационной системы в профессиональной деятельности.
Тема 3.3. Автоматизированные рабочие места	**Содержание**
	В том числе лабораторных занятий (5 часов):
	Лабораторное занятие № 26. Автоматизированные рабочие места, их назначение и цели, функциональные возможности.
	Лабораторное занятие № 27. Изучение структуры автоматизированного рабочего места.
	Лабораторное занятие № 28. Автоматизированные рабочие места в профессиональной деятельности.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (7 часов): 1. Поиск и анализ нормативно-правовых документов, регулирующих защиту информации на транспорте (Федеральный закон «О безопасности критической информационной инфраструктуры РФ», отраслевые приказы Минтранса, стандарты ОАО «РЖД» по информационной безопасности). 2. Анализ конкретной АИС, используемой в дистанции пути (например, АСУ ПЧ, КСП «Путь», ЕК АСУИ, САПР-Путь) – описание её структуры, решаемых задач и входных/выходных документов. 3. Подготовка реферата или доклада на тему: - «Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте (АСУЖТ, АСУ-Путь, АСУ-ПЧ)». - «Геоинформационные системы (ГИС) в путевом хозяйстве и их интеграция с базами данных». - «Корпоративные информационные системы ОАО «РЖД»: назначение и возможности».
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Всего: 72 часа	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Гохберг Г.С. Информационные технологии: учебное издание / Гохберг Г.С., Зафиевский А.В., Короткин А.А. - Москва : Академия, 2024. - 272 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5545/765712/?ysclid=ml9hcaiv8r982714450 - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный.

2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное издание / Михеева Е.В., Титова О.И. - Москва : Академия, 2026. - 400 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5558/1050543/ - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный.

3. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное издание / Михеева Е.В., Титова О.И. - 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Академия, 2024. - 288 с. ISBN: 978-5-0054-2856-1.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бильфельд, Н. В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 164 с. — ISBN 978-5-507-46201-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/302273.

2. Бурнаева, Э. Г. Обработка и представление данных в MS Excel : учебное пособие для спо / . — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-8951-0. - Текст : непосредственный.

3. Бурняшов, Б. А. Офисные пакеты «Мой Офис», «Р7-Офис». Практикум : учебное пособие для спо / Б. А. Бурняшов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-507-45495-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/302636 (дата обращения: 31.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Бурняшов, Б. А. Офисные пакеты «Мой Офис», «Р7-Офис». Практикум : учебное пособие для спо / Б. А. Бурняшов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-507-45495-2. - Текст : непосредственный.

5. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536598.

6. Дружинина, И. В. Информационное обеспечение деятельности средних медицинских работников. Практикум : учебное пособие для спо / И. В. Дружинина. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 208 с. — ISBN 978-5-507-46392-3. - Текст : непосредственный.

7. Дружинина, И. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности средних медицинских работников : учебное пособие для спо / И. В. Дружинина. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 112 с. — ISBN 978-5-507-46393-0. - Текст : непосредственный.

8. Жук, Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа : учебное пособие для спо / Ю. А. Жук. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6829-4. - Текст : непосредственный.

9. Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для спо / . — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9348-7. - Текст : непосредственный.

10. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09137-3. — URL: https://urait.ru/bcode/494765 — Текст: электронный.

11. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09139-7. — URL: https://urait.ru/bcode/494766 — Текст: электронный.

12. Калмыкова, С. В. Работа с таблицами на примере Microsoft Excel : учебное пособие для спо / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-507-44924-8. - Текст : непосредственный.

13. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/516847.

14. Михеева Е.В. Информационные технологии в экономике и управлении: учеб. пособие /Е.В. Михеева, О.И. Титова.- 3-е изд., испр. и доп. - М.: Образовательно- издательский центр «Академия», 2025. - 304с. - Текст: электронный. URL: https://www.academia-moscow.ru/reader ?id=883680.

15. Нетёсова, О. Ю. Информационные технологии в экономике : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09107-6. — URL: https://urait.ru/bcode/491753 — Текст: электронный.

16. Обмачевская, С. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности медицинских работников : учебное пособие для спо / С. Н. Обмачевская. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5-507-45400-6. - Текст : непосредственный.

17. Оганесян В. О. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное издание / Оганесян В. О., Курилова А. В. - 7-е изд., стер. — Москва : Академия, 2025. - 272 с. ISBN 978-5-0054-2872-1.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: – актуальный профессиональный и социальный контекст; – основные источники информации и ресурсы	– осуществляет анализ текущего профессионального и социального контекста, определяя тенденции развития рынка труда и влияние новейших технологий на свою деятельность;	– теоретические вопросы; – письменные работы; – экспертное наблюдение

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
для решения задач в профессиональном и социальном контексте; – структуру плана для решения задач в области информационных технологий в профессиональной деятельности; – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – современные цифровые средства и программное обеспечение, порядок их применения при поиске и анализе информации; – формат результатов поиска информации для выполнения задач в профессиональной деятельности.	– выбирает ключевые источники информации и ресурсы, нужные для успешного выполнения профессиональных задач и принятия взвешенных решений; – создает структуру плана для решения задач в области информационных технологий, последовательно формулирует цели, методы и способы их достижения; – определяет и использует подходящую номенклатуру информационных источников, правильно выбирает типы документов и ресурсные базы, исходя из особенностей профессиональных задач; – эффективно структурирует получаемую информацию, группируя её по заданному критерию и создавая четкую систему представления данных; – работает с современными цифровыми инструментами и программным обеспечением, оперативно осуществляя поиск и обработку необходимой информации; – представляет результаты поиска информации, оформляя отчёты и презентации в требуемом формате, ясно выделяя наиболее важные моменты и находя значимые взаимосвязи в данных.	выполнения лабораторных занятий; – промежуточная аттестация в форме решения кейса по работе с информацией
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: – распознавать и анализировать задачу в профессиональном и социальном контексте, выделять этапы ее решения; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи;	– распознаёт и проводит анализ задач в профессиональном и социальном контексте, выделяя конкретные этапы их решения; – оперативно выявляет потребности в информации, эффективно осуществляет поиск нужных данных с использованием как традиционных методов, так и возможностей искусственного интеллекта;	– теоретические вопросы; – письменные работы; – экспертное наблюдение выполнения лабораторных занятий; – промежуточная аттестация в форме решения кейса по работе с информацией

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
– составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; реализовывать план решения задач с применением информационных технологий в профессиональной деятельности; – определять необходимые источники информации; – использовать различные цифровые средства и современное программное обеспечение для поиска информации; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; − оформлять результаты поиска для выполнения задач с применением информационных технологий в профессиональной деятельности.	– конкретизирует последовательность действий, составляя подробный и план мероприятий; – точно определяет необходимые ресурсы, обеспечивая своевременную реализацию запланированных мер; – практично реализует разработанные планы, активно интегрируя современные информационные технологии в решение повседневных профессиональных задач; – компетентно определяет востребованные источники информации, выбирая среди множества вариантов оптимальные варианты для поиска данных; – применяет разнообразные цифровые инструменты и современное программное обеспечение, включая интеллектуальные системы поддержки принятия решений и анализа больших объемов данных, одновременно обеспечивая соблюдение норм информационной безопасности; – структурирует поступающую информацию, выстраивая её в удобную форму для последующего анализа, следя за сохранностью и защитой данных; – фокусируется на важной информации, отсекая второстепенные детали и сосредотачиваясь на существенных аспектах проблемы, контролируя риск несанкционированного доступа к данным; – объективно оценивает практическую ценность полученной информации, выявляя её реальную пользу для конечных пользователей, защищая конфиденциальность информации;	

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
	– оформляет результаты поиска, представляя их в удобной и наглядной форме, соответствующей профессиональным стандартам.	

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности» включают в себя формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы** используются для индивидуального и фронтального опроса;
- **Письменные работы включают в себя:** решение задач; ответы на тесты; выполнение контрольной работы;
- **Лабораторные работы;**
- **Самостоятельная работа в форме практической подготовки:** предполагает выполнение практических заданий, направленных на закрепление теоретических знаний и формирование устойчивых профессиональных умений.

3. Цели и объем оценочных мероприятий

Оценочные материалы по дисциплине «ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (72 часа).

Приложение

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине
«ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Текущий контроль					
1.1.	**Раздел 1. Информация и информационные технологии в профессиональной сфере**	**Знать:** актуальный профессиональный и социальный контекст; основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте **Уметь:** определять необходимые ресурсы; реализовывать план решения задач с применением информационных технологий в профессиональной деятельности; распознавать и анализировать задачу в профессиональном и	Экспертное наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ.	2 лабораторные работы.	Оценка **«отлично»**: – Полное владение темой, точное выполнение заданий. – Самостоятельность, высокий уровень активности. – Аккуратное оформление работ, глубокое понимание предмета. Оценка **«хорошо»**: – Качественное выполнение большинства заданий. – Небольшие ошибки легко устраняются самостоятельно. – Достаточное понимание теоретической части, активное участие в занятии. Оценка **«удовлетворительно»**: – Среднее владение материалом, допущены ошибки.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		социальном контексте, выделять этапы ее решения **Владеть навыками**: порядок контроля состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, виды средств диагностики и перечень измерительных систем, особенности содержания и эксплуатации верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 3.5.			– Частичное выполнение заданий, необходимость консультаций. – Некоторое понимание теории, отсутствие инициативы. Оценка **«неудовлетворительно»**: – Недостаточный уровень знаний, плохое выполнение заданий. – Регулярные ошибки, низкая мотивация. Непонимание основной тематики занятия, слабое оформление работ.
1.2.	**Раздел 2. Применение программного обеспечения общего назначения в профессиональной деятельности**	**Знать:** приемы структурирования информации; современные цифровые средства и программное обеспечение, порядок их применения при поиске и анализе информации **Уметь:**	Экспертное наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ. Устный опрос; Письменные работы	14 лабораторных работ. 4 устных опроса; 4 письменных работы	**Лабораторные работы:** Оценка **«отлично»**: – Полное владение темой, точное выполнение заданий. – Самостоятельность, высокий уровень активности. – Аккуратное оформление работ, глубокое понимание предмета. Оценка **«хорошо»**:

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; составлять план действия; использовать различные цифровые средства и современное программное обеспечение для поиска информации; определять необходимые источники информации; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска **Владеть навыками**: порядок контроля состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, виды средств диагностики и перечень измерительных систем, особенности содержания и эксплуатации верхнего			– Качественное выполнение большинства заданий. – Небольшие ошибки легко устраняются самостоятельно. – Достаточное понимание теоретической части, активное участие в занятии. Оценка **«удовлетворительно»**: – Среднее владение материалом, допущены ошибки. – Частичное выполнение заданий, необходимость консультаций. – Некоторое понимание теории, отсутствие инициативы. Оценка **«неудовлетворительно»**: – Недостаточный уровень знаний, плохое выполнение заданий. – Регулярные ошибки, низкая мотивация. – Непонимание основной тематики занятия, слабое оформление работ. **Устный опрос:** Оценка **«отлично»**:

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 3.5.			– Ответ полный, точный и развёрнутый. – Демонстрируется хорошее понимание учебного материала. – Материал изложен чётко, логично и понятно. – Аргументация убедительная, приводятся соответствующие примеры. – Термины употребляются верно и уместно. – Затруднений с ответом практически нет. Оценка **«хорошо»**: – Ответ правильный, содержание раскрыто достаточно подробно. – Изложение материала уверенное, присутствуют отдельные мелкие недостатки. – Логичность построения ответа хорошая, некоторые детали упущены или упрощены. – Пример использован адекватно, аргументы вполне убедительны.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					– Незначительное количество мелких ошибок или оговорок. Оценка **«удовлетворительно»**: – Основная мысль передана, но изложение неполное или недостаточно детальное. – Структура ответа нарушена, имеются значительные пропуски важных деталей. – Примеры приведены, но недостаточно развиты. – Ответы содержат ошибки или неточности, которые не искажают смысл сказанного. – Сложности в понимании содержания наблюдаются периодически. Оценка **«неудовлетворительно»**: – Основной учебный материал плохо усвоен. – Значительная часть ответа неверна или неполна. – Трудности с правильным употреблением специальной терминологии.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					– Информация представлена бессистемно, логика рассуждений нарушена. – Привычные пояснения и примеры почти не использованы. – Ясности в ответе нет, требуются дополнительные разъяснения. **Письменные опросы:** Оценка **«отлично»**: – Верно выполнено от 90% до 100% тестовых заданий. – Все предложенные вопросы решены правильно, продемонстрировано полное понимание теоретического материала и свободное владение необходимыми навыками. – Тестируемый показывает отличное знание базовых и продвинутых функций программ, оперирует понятиями свободно и уверенно. Оценка **«хорошо»**: – Правильные ответы даны на 75%-89% тестовых заданий.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					– Большинство вопросов решено верно, встречаются единичные ошибки или недочеты. – Выражены хорошие знания основных концепций и умение решать стандартные задачи. Оценка **«удовлетворительно»**: – Правильно решено от 50% до 74% заданий. – Многие базовые вопросы поняты и решены, но имеется значительное число ошибок или непонимание нюансов. – Возможны затруднения при выполнении сложных или комбинированных заданий. Оценка **«неудовлетворительно»**: – Менее половины тестов решены верно (<50%). – Наблюдается низкий уровень владения основным учебным материалом, много грубых ошибок. – Необходимо дополнительное повторение и закрепление пройденного материала.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1.3	**Раздел 3. Информационные и телекоммуникационные ресурсы в профессиональной деятельности**	**Знать:** основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; структуру плана для решения задач в области информационных технологий в профессиональной деятельности; номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; современные цифровые средства и программное обеспечение, порядок их применения при поиске и анализе информации; формат результатов поиска информации для выполнения задач в профессиональной деятельности **Уметь:**	Экспертное наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ. Устный опрос; Письменные работы	12 лабораторных работ. 4 устных опроса; 4 письменных работы	**Лабораторные работы:** Оценка **«отлично»**: – Полное владение темой, точное выполнение заданий. – Самостоятельность, высокий уровень активности. – Аккуратное оформление работ, глубокое понимание предмета. Оценка **«хорошо»**: – Качественное выполнение большинства заданий. – Небольшие ошибки легко устраняются самостоятельно. – Достаточное понимание теоретической части, активное участие в занятии. Оценка **«удовлетворительно»**: – Среднее владение материалом, допущены ошибки. – Частичное выполнение заданий, необходимость консультаций. – Некоторое понимание теории, отсутствие инициативы. Оценка **«неудовлетворительно»**:

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		определять необходимые ресурсы; реализовывать план решения задач с применением информационных технологий в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства и современное программное обеспечение для поиска информации; оформлять результаты поиска для выполнения задач с применением информационных технологий в профессиональной деятельности **Владеть навыками**: порядок контроля состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, виды средств диагностики и перечень измерительных систем,			– Недостаточный уровень знаний, плохое выполнение заданий. – Регулярные ошибки, низкая мотивация. – Непонимание основной тематики занятия, слабое оформление работ. **Устный опрос:** Оценка **«отлично»**: – Ответ полный, точный и развёрнутый. – Демонстрируется хорошее понимание учебного материала. – Материал изложен чётко, логично и понятно. – Аргументация убедительная, приводятся соответствующие примеры. – Термины употребляются верно и уместно. – Затруднений с ответом практически нет. Оценка **«хорошо»**: – Ответ правильный, содержание раскрыто достаточно подробно.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		особенности содержания и эксплуатации верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 3.5.			– Изложение материала уверенное, присутствуют отдельные мелкие недостатки. – Логичность построения ответа хорошая, некоторые детали упущены или упрощены. – Пример использован адекватно, аргументы вполне убедительны. – Незначительное количество мелких ошибок или оговорок. Оценка **«удовлетворительно»**: – Основная мысль передана, но изложение неполное или недостаточно детальное. – Структура ответа нарушена, имеются значительные пропуски важных деталей. – Примеры приведены, но недостаточно развиты. – Ответы содержат ошибки или неточности, которые не искажают смысл сказанного. – Сложности в понимании содержания наблюдаются периодически. Оценка **«неудовлетворительно»**:

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					– Основной учебный материал плохо усвоен. – Значительная часть ответа неверна или неполна. – Трудности с правильным употреблением специальной терминологии. – Информация представлена бессистемно, логика рассуждений нарушена. – Привычные пояснения и примеры почти не использованы. – Ясности в ответе нет, требуются дополнительные разъяснения. **Письменные опросы:** Оценка **«отлично»**: – Верно выполнено от 90% до 100% тестовых заданий. – Все предложенные вопросы решены правильно, продемонстрировано полное понимание теоретического материала и свободное владение необходимыми навыками. – Тестируемый показывает отличное знание базовых и

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					продвинутых функций программ, оперирует понятиями свободно и уверенно. Оценка **«хорошо»**: – Правильные ответы даны на 75%-89% тестовых заданий. – Большинство вопросов решено верно, встречаются единичные ошибки или недочеты. – Выражены хорошие знания основных концепций и умение решать стандартные задачи. Оценка **«удовлетворительно»**: – Правильно решено от 50% до 74% заданий. – Многие базовые вопросы поняты и решены, но имеется значительное число ошибок или непонимание нюансов. – Возможны затруднения при выполнении сложных или комбинированных заданий. Оценка **«неудовлетворительно»**: – Менее половины тестов решены верно (<50%).

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					– Наблюдается низкий уровень владения основным учебным материалом, много грубых ошибок. Необходимо дополнительное повторение и закрепление пройденного материала.
2. Промежуточная аттестация					
2.1	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** демонстрировать сформированные умения **Владеть навыками**: порядок контроля состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, виды средств диагностики и перечень измерительных систем, особенности содержания и эксплуатации верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений **ОК**: ОК 01., ОК 02.	Решения кейса по работе с информацией	1 кейс	Оценка **«отлично»**: – Студент показал глубокие знания и полное понимание темы. – Выполняемые задания выполнены абсолютно верно и соответствуют высоким стандартам качества. – Присутствуют оригинальность подхода, самостоятельность мышления и творческий подход к решению задачи. – Оформление и структура ответа полностью отвечают предъявляемым требованиям.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		ПК: ПК 3.5.			– Никаких значительных недостатков или ошибок в ходе выполнения задания не обнаружено. Оценка **«хорошо»**: – Задача выполнена хорошо, обнаружены лишь несущественные ошибки или недочёты. – Основательная подготовка, хороший уровень владения материалом. – Замечательные попытки самостоятельного решения проблем, несмотря на возможные небольшие ошибки. – Внешняя форма подачи и структура удовлетворяют большинству критериев, установленных преподавателем. Оценка **«удовлетворительно»**: – Основная цель задания достигнута, но работа содержит заметные ошибки или серьёзные недочёты.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					– Некоторые разделы выполнены формально или поверхностно. – Общая картина даёт общее понимание материала, но демонстрирует недостаточную подготовку или недостаток внимания к деталям. – Форма и стиль изложения могут иметь слабые стороны, не влияющие значительно на общую картину. Оценка **«неудовлетворительно»**: – Решение задачи выполнено неудовлетворительно, содержит многочисленные существенные ошибки и отклонения от правильных подходов. – Основные концепции и идеи непонятны или искажены. – Недостаточно аргументации, поверхностное отношение к задаче, неспособность решить её самостоятельно. – Общий вид и структура не соответствуют установленным нормам.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
3. Дополнительные (альтернативные) формы оценки					
	По темам, вынесенным на самостоятельную работу	Умение самостоятельно планировать и организовывать познавательную деятельность **ОК**: ОК 01., ОК 02.	Подборка выполненных самостоятельных работ, рефератов, конспектов	1 комплект	Полнота и системность материалов Разнообразие видов работ Глубина проработки; Творческий подход; Своевременность сдачи

Приложение к РП
«ОП.09 Информационные технологии
в профессиональной деятельности»

1. Текущий контроль

Перечень лабораторных занятий:

Лабораторное занятие № 1. Понятие об информации и информационных технологиях. Общие положения по техническому и программному обеспечению информационных технологий. Понятие и классификация информационных систем. Применение информационных технологий в профессиональной деятельности.

Лабораторное занятие № 2. Составление схемы информационного процесса. Анализ информационных систем и технологий, применяемых в профессиональной деятельности.

Лабораторное занятие № 3. Текстовый процессор. Создание текстовых документов, содержащих списки, таблицы, формулы, фигуры, рисунки, графические изображения, диаграммы.

Лабораторное занятие № 4. Текстовый процессор. Использование гиперссылок. Оформление страниц (нумерация страниц, колонтитулы, сноски, список литературы). Создание оглавления текстового документа. Работа со стилями.

Лабораторное занятие № 5. Текстовый процессор. Создание структурированного текстового документа на профессиональную тему.

Лабораторное занятие № 6. Табличный процессор. Назначение и возможности табличных процессоров. Организация расчетов в табличном процессоре. Поиск и сортировка данных. Фильтрация данных. Работа со сводными таблицами. Графические возможности. Многопользовательская работа в облачных электронных таблицах. Обработка данных из облачных форм средствами электронных таблиц. Работа с макрокомандами.

Лабораторное занятие № 7. Решение профессиональных задач в табличном процессоре Формулы в таблицах. Ссылки. Встроенные функции. Организация расчетов в табличном процессоре.

Лабораторное занятие № 8. Решение профессиональных задач в табличном процессоре. Поиск и сортировка данных. Фильтрация (выборка) данных из списка.

Лабораторное занятие № 9. Графические возможности табличного процессора. Построение диаграмм. Моделирование профессиональных задач в среде табличного процессора.

Лабораторное занятие № 10. Решение профессиональных задач в табличном процессоре. Использование электронных таблиц для создания базы данных.

Лабораторное занятие № 11. Создание презентации в приложении. Оформление презентации. Настройка фона, анимация. Демонстрация презентации. Использование гиперссылок в презентации. Добавление переходов между слайдами. Различные средства создания инфографики. Вставка звука и видео. Настройка презентации на показ, управляемая докладчиком и в автоматическом режиме

Лабораторное занятие № 12. Создание презентации на профессиональную тему.

Лабораторное занятие № 13. Понятие БД и СУБД. Реляционные БД. Поля, записи. Типы данных. Понятие ключевого поля. Нормализация отношений. Формы, запросы и отчёты в СУБД, их назначение и способы создания. Создание связи между таблицами

Лабораторное занятие № 14. Создание информационно-логической модели данных. Создание таблиц БД. Установка свойств полей. Установка связей между таблицами.

Лабораторное занятие № 15. Работа с формами БД.Запросы в СУБД, их назначение и способы создания. Работа с отчетами.

Лабораторное занятие № 16. Создание БД на профессиональную тему.

Лабораторное занятие № 17. Значение систем передачи данных в профессиональной деятельности. Использование нейросетей в профессиональной деятельности.

Лабораторное занятие № 18. Понятие и классификация систем передачи данных.

Лабораторное занятие № 19. Изучение систем передачи данных в профессиональной деятельности.

Лабораторное занятие № 20. Нейросети в профессиональной деятельности

Лабораторное занятие № 21. Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы.

Лабораторное занятие № 22. Понятие автоматизированной

информационной системы. Структура и функции, подсистемы АИС. Информационные системы - сферы применения.

Лабораторное занятие № 23. Классификация информационных систем в профессиональной деятельности.

Лабораторное занятие № 24. Изучение структуры информационной системы в профессиональной деятельности.

Лабораторное занятие № 25. Изучение возможностей информационной системы в профессиональной деятельности.

Лабораторное занятие № 26. Автоматизированные рабочие места, их назначение и цели, функциональные возможности.

Лабораторное занятие № 27. Изучение структуры автоматизированного рабочего места.

Лабораторное занятие № 28. Автоматизированные рабочие места в профессиональной деятельности.

Теоретические вопросы

Примерный перечень теоретических вопросов:

Тема 2.1. Технология создания и обработки текстовой информации

– Какие параметры определяют внешний вид страницы? Как их можно установить?
– Списки каких типов вам известны? В каких ситуациях следует применять каждый из них?
– В чём заключается процесс форматирования текста?
– Каковы общие правила стилевого оформления документов?
– Что такое таблица? Опишите структуру таблицы?
– Что называют редактированием текстового документа?
– Как в Microsoft Word производится вставка рисунков?
– Как производится форматирование абзаца в Word?
– Как изменить интервал между выделенным и предыдущим абзацами? Как изменить интервал между выделенным и следующим абзацами?

– Как создать выступ или отступ первой строки?

Тема 2.2. Средства и технологии работы с электронными таблицами

– Перечислите функции и возможности табличного процессора?
– Дайте определение рабочей книги, рабочего листа, ячейки, адреса ячейки?
– Перечислите типы входных данных в ячейках табличного процессора?
– Перечислите форматы числовых данных, используемых в табличном процессоре?
– Дайте определение функции и порядок ее вызова в табличном процессоре?
– Перечислите известные вам диаграммы в электронных таблицах?
– Как преобразовать текст в таблицу и таблицу в текст?
– Что такое диапазон ячеек?
– Что отображается в ячейке после введения в нее формулы? Как увидеть формулу?
– Что такое абсолютный и относительный адрес ячейки, входящей в формулу?

Тема 2.3. Мультимедийные технологии

– Что такое мультимедиа и каковы основные компоненты мультимедийных технологий?
– В чем заключается отличие мультимедийных технологий от традиционных способов представления информации?
– Какова роль мультимедиа в образовательном процессе?
– Перечислите основные аппаратные средства, необходимые для работы с мультимедиа (ПК, видеокарта, звуковая карта, устройства ввода/вывода).
– Каково назначение интерактивного оборудования (доски, панели) в современных мультимедийных классах?
– Какие устройства используются для отображения мультимедийной информации (проекторы, LED-экраны)?
– В чем разница между растровой и векторной графикой?
– Что такое цветовое разрешение и как оно влияет на размер файла?
– Назовите основные форматы файлов для аудио, видео и изображений.
– Что такое сжатие данных (компрессия) и какие виды сжатия вы знаете (с потерями/без потерь)?
– Что такое видеоряд и какие его типы существуют (видео, анимация)?

Тема 2.4. Разработка и сопровождение информационных баз данных

– Что такое база данных?
– Что такое реляционная база данных?
– В каком виде хранится информация в реляционной базе данных?
– Что такое СУБД?
– Каково назначение и функции систем управления базами данных?
– Что является объектами базы данных?
– Что означают термины поле и запись?
– Что даёт возможность установки связи между таблицами?
– Какие компоненты можно выделить в составе СУБД?

– Какое поле базы данных называют ключом?

Тема 3.1. Сетевые технологии обработки информации.

– Объясните цель создания компьютерных сетей?

– Сделайте выводы о значении архитектуры компьютерных сетей согласно модели ISO/OSI?

– Каковы возможности концентратора?

– Объясните цель применения маршрутизатора?

– Что такое протокол TCP/IP?

– Опишите достоинства разных видов топологий компьютерной сети?

– Сделайте выводы о преимуществах беспроводной связи?

– Опишите достоинства видов кабелей для объединения компьютеров в сеть?

– Объясните цель применения маршрутизатора?

– Укажите отличия локальных, городских и глобальных информационных сетей?

Тема 3.2. Автоматизированные информационные системы.

– Перечислите функциональные компоненты информационной системы?

– Поясните архитектуру информационной системы на основе файл-сервера? «клиент/сервер»?

– Приведите примеры и назовите области применения информационных систем в медицине.

– Поясните принципы ведения медицинской документации с помощью автоматизированной информационной системы?

– В чем заключается цель создания информационной системы?

– Основные этапы развития информационной системы.

– Какими свойствами определяется информационная система?

– Как может быть выражена структура информационной системы?

– Назовите основную цель создания информационных систем?

– Перечислите составляющие информационной системы?

Тема 3.3. Автоматизированные рабочие места.

– С какой целью производится автоматизация рабочего места сотрудника?

– Что собой представляет автоматизированное рабочее место (АРМ) сотрудника?

– В чем заключаются особенности интеллектуального автоматизированного рабочего места (АРМ)?

– Назовите основные требования к АРМ и раскройте их содержание.

– По каким принципам классифицируются автоматизированные рабочие места (АРМ) в медицине?

– Что означает понятие «типовое АРМ»?

– Дайте характеристику специализированным автоматизированным рабочим местам (АРМ) на примере медицины?

– Систематизируйте компоненты системы АРМ?

– Сделайте выводы о важности применения АРМ в медицине?

– Почему автоматизированное рабочее место приобретает “виртуальный оттенок” в информационной системе?

Тема 3.4. Защита информации в информационных системах.

– Что такое информационные угрозы?

– Что понимается под термином «защита информации»?

– Какие мероприятия по защите информации могут проводиться в образовательном учреждении?

– Перечислите действующие нормативные документы (законы), регулирующие информационные процессы современного общества.

– Перечислите виды нарушений безопасности информационных систем.

– Что такое компьютерный вирус?

– Перечислите признаки появления компьютерного вируса.

– Что такое антивирусная программа?

– Перечислите основные методы защиты информации

– Перечислите наиболее распространенные преступления в сфере компьютерной деятельности.

– Перечислите перечень возможных сбоев, приводящих в потере ценной информации.

– Поясните термин «идентификация».

– Что такое несанкционированный доступ?

– Перечислите организационные мероприятия по защите ценной информации.

Примерный перечень вопросов для письменных работ:

Тема 2.1. Технология создания и обработки текстовой информации

1. Microsoft Word – это…

1) текстовой файл

2) табличный редактор

3) текстовой редактор

4) записная книжка

Правильный ответ: 3

2. Выберите правильный алгоритм создания нового документа в Microsoft Office Word:

1) Файл/Создать

2) Вставка/Файл

3) Вставка/Документ

4) Окно/Создать

Правильный ответ: 1

3. MS Word. Для того, чтобы удалить пустую строку, надо нажать клавишу:

1) Delete

2) Insert

3) Enter

4) Пробел

Правильный ответ: 1

4. MS Word. Основные параметры абзаца:
1) гарнитура, размер, начертание
2) отступ, интервал
3) поля, ориентация
4) стиль, шаблон
Правильный ответ 2
5. MS Word. Выберите верный алгоритм перемещения фрагмента текста
1) выделить фрагмент, Копировать, установить курсор, Вставить
2) выделить фрагмент, Вырезать, установить курсор, Вставить
3) установить курсор, выделить фрагмент, Копировать, Вставить
4) установить курсор, выделить фрагмент, Вырезать, Вставить
Правильный ответ: 2
6. Выберите правильный алгоритм открытия MS Word:
1) Мой компьютер/Microsoft Word
2) С помощью ярлыка программы на Рабочем столе
3) Пуск/Программы/Microsoft Office/ Word
4) программа не открывается, открываются только документы
Правильный ответ: 2,3
7. MS Word. В процессе форматирования абзацев изменяются:
1) размер символов
2) параметры страницы
3) последовательность символов, слов, абзацев
4) параметры абзаца
Правильный ответ: 4
8. MS Word. Выберите верный алгоритм копирования фрагмента текста
1) установить курсор, выделить фрагмент, Вырезать, Вставить
2) установить курсор, выделить фрагмент, Копировать, Вставить
3) выделить фрагмент, Вырезать, установить курсор, Вставить
4) выделить фрагмент, Копировать, установить курсор, Вставить
Правильный ответ: 4
9. Новый файл, созданный с помощью программы MS Word, по умолчанию называется:
1) Текст
2) Таблица
3) Книга
4) Документ
5) Лист
Правильный ответ: 4
10. Документ, созданный в программе MS Word, может иметь расширение:
1) *.doc
2) *.docx
3) *.rtf
4) *.exl
5) *.ppt
Правильный ответ: 1,2,3

11. Назовите основную функцию элемента экрана MS Word «полоса прокрутки»

1) отображение названия приложения и текущего документа

2) перемещение по документу

3) содержит справочную информацию о документе

4) содержит кнопки наиболее часто использующихся команд

Правильный ответ: 2

12. Что такое шаблон документа?

1) файл, в котором хранятся статистические данные о документе

2) файл, хранящий информацию о содержании создаваемого документа

3) файл, являющийся рабочей копией открытого файла

4) файл, содержащий настройки документа, такие как элементы автотекста, шрифты, макросы, меню, параметры страницы, форматирование и стили.

Правильный ответ: 4

13. Как сохранить ранее созданный документ под другим именем?

1) использовать команду Сохранить

2) использовать команду Сохранить как

3) использовать команду Создать

4) использовать команду Отправить

Правильный ответ: 2

14. Как открыть ранее созданный документ?

1) использовать команду Вид - Открыть

2) использовать команду Файл - Найти

3) использовать команду Файл - Открыть

4) использовать команду Правка - Открыть

Правильный ответ: 3

15. Как можно перейти в режим создания или редактирования колонтитулов?

1) с помощью команды «Структура» из меню «Вид»

2) с помощью команды «Колонтитулы» на ленте «Вставка»

3) с помощью двойного щелчка в верхнем или нижнем поле документа

4) с помощью двойного щелчка на вертикальной линейке

Правильный ответ: 2, 3

16. Как выделить одно слово в тексте документа?

1) щелкнуть левой кнопкой мыши по слову

2) щелкнуть правой кнопкой мыши по слову

3) дважды щелкнуть левой кнопкой мыши по слову

4) дважды щелкнуть правой кнопкой мыши по слову

Правильный ответ: 3

17. Текстовый редактор - программа, предназначенная для

1) создания, редактирования и форматирования текстовой информации;

2) работы с изображениями в процессе создания игровых программ;

3) управление ресурсами ПК при создании документов;

4) автоматического перевода с символьных языков в машинные коды;

Правильный ответ: 1

18. Символ, вводимый с клавиатуры при наборе, отображается на экране дисплея в позиции, определяемой:

1) задаваемыми координатами;

2) положением курсора;

3) адресом;

4) положением предыдущей набранной букве.

Правильный ответ: 2

19. Курсор – это…

1) устройство ввода текстовой информации;

2) клавиша на клавиатуре;

3) наименьший элемент отображения на экране;

4) метка на экране монитора, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры.

Правильный ответ: 4

20. При наборе текста одно слово от другого отделяется:

1) точкой;

2) пробелом;

3) запятой;

4) двоеточием.

Правильный ответ: 2

21. Редактирование текста представляет собой:

1) процесс внесения изменений в имеющийся текст;

2) процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла;

3) процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети;

4) процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста.

Правильный ответ: 1

22. Колонтитул – это:

1) область, которая находится в верхнем и нижнем поле и предназначается для помещения названия работы над текстом каждой страницы;

2) внешний вид печатных знаков, который пользователь видит в окне текстового редактора;

3) верхняя строка окна редактора Word, которая содержит в себе панель команд (например, «Вставка», «Конструктор», «Макет» и т. д.).

Правильный ответ: 1

Тема 2.2. Средства и технологии работы с электронными таблицами

1. В электронной таблице формула может включать в себя:

1) Числа

2) Имена ячеек

3) Текст

4) Знаки арифметических операций

5) Нет правильного ответа

Правильный ответ: 1,2,3,4

2. Основным структурным элементом электронной таблицы является:

1) Ячейка

2) Строка

3) Столбец

4) Таблица

Правильный ответ: 1

3. В электронной таблице имя ячейки образуется:

1) Из имени столбца

2) Из имени строки

3) Из имени столбца и строки

4) Произвольно

Правильный ответ: 3

4. В ячейке электронной таблице записана формула. Укажите какие из формул записаны верно:

1) A2+B4

2) =A1/453

3) =45*M$67

4) =O89-K89

Правильный ответ: 2,3,4

5. При перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки:

1) не изменяются;

2) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;

3) преобразуются в зависимости от нового положения формулы;

4) преобразуются в зависимости от длины формулы.

Правильный ответ: 1

6. При перемещении или копировании в электронной таблице относительные ссылки:

1) не изменяются;

2) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;

3) преобразуются в зависимости от нового положения формулы;

4) преобразуются в зависимости от длины формулы.

Правильный ответ: 3

7. В электронной таблице диапазон - это:

1) все ячейки одной строки;

2) совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы;

3) все ячейки одного столбца;

4) множество допустимых значений.

Правильный ответ: 2

8.Активной ячейкой в электронной таблице называется ячейка:

1) для записи команд;

2) содержащая формулу, включающую в себя имя ячейки, в которой выполняется ввод данных;

3) в которой содержит ссылки на содержимое зависимой ячейки;

4) в которую выполняется ввод или редактирование данных.

Правильный ответ: 4

9. Электронная таблица в MS Excel это:

1) прикладная программа для обработки кодовых таблиц;

2) устройство персонального компьютера, управляющее его ресурсами;

3) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;

4) системная программа, управляющая ресурсами персонального компьютера при обработке таблиц.

Правильный ответ: 3

10. Электронная таблица MS Excel предназначена для:

1) обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц;

2) упорядоченного хранения и обработки значительных массивов баз данных;

3) визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах;

4) редактирования графических представлений больших объемов информации.

Правильный ответ: 1

11. Если в ячейку B1 было скопировано число 123456, а в ячейке выводится #####. О чем этого говорит:

1) Формат числа не соответствует формату ячейки

2) Вместо текста в ячейку введено число

3) Ширина ячейки не достаточна, чтобы отобразить введенное значение

4) Значение введенного числа превышает максимально допустимое значение

Правильный ответ: 3

12. Если выделить ячейки A1 и B1 в которых находятся соответственно 1 и 2, а затем протянуть выделение на ячейки C1 и D1, то каким станет содержимое ячеек C1 и D1?

1) 1, 1

2) 2, 2

3) 1, 2

4) 3, 4

Правильный ответ: 4

13. Какое имя по умолчанию имеет документ, открывающийся при запуске Microsoft Excel?

1) Книга 1

2) Документ1

3) Таблица1

4) Лист1

Правильный ответ: 1

14. Как в Microsoft Excel можно выделить строку или столбец?

1) щелкнув мышью на их заголовках

2) щелкнув мышью в произвольном месте строки или столбца

3) щелкнув мышью в центре строки или столбца

4) нет правильного ответа

Правильный ответ: 1

15. Как вставить столбец между столбцами B и C?

1) Выделить столбец B и выполнит команду Правка/Вставить

2) Выделить столбец С и выполнит команду Главная/Вставить

3) Выделить столбец В и выполнит команду Вставка/Столбцы

4) Выделить столбец С, правой кнопкой мыши вызвать контекстное меню – выбрать команду «Вставить»

Правильный ответ: 2, 4

16. Что представляет собой книга в Microsoft Excel?

1) Каталог, используемый для обработки и хранения данных

2) Файл, используемый для обработки и хранения данных

3) Программу, используемую для обработки и хранения данных

4) Нет правильного ответа

Правильный ответ: 2

17. Каких числовых форматов нет в Microsoft Excel?

1) числовой

2) финансовый

3) дата и время

4) инженерный

Правильный ответ: 4

18. Что означает ошибка #ЗНАЧ!

1) Указано недопустимое имя для ссылки

2) Значение не указано

3) Использование недопустимого типа аргумента или операнда

4) Использование неправильных числовых значений в формуле или функции

Правильный ответ: 3

19. Что означает ошибка #ЧИСЛО!

1) Значение не указано

2) Указано недопустимое имя для ссылки

3) Использование недопустимого типа аргумента или операнда

4) Использование неправильных числовых значений в формуле или функции

Правильный ответ: 4

20. Что означает ошибка #ССЫЛКА

1) Указано недопустимое имя для ссылки

2) Неправильное числовое значение в формуле или функции

3) Значение недоступно функции или формуле

4) Нет правильного ответа

Правильный ответ: 1

Тема 2.3. Мультимедийные технологии

1. Что такое презентация?

1) показ, представление чего-либо нового, выполняемые докладчиком с использованием всех возможных технических и программных средств.

2) Предоставление подарка, подготовленного заранее

3) Демонстрация своих знаний перед людьми, которые задают вам вопросы.

Правильный ответ: 1

2. Укажите какого нет элемента в рабочем окне программы в MS PowerPoint?

1) Область задач
2) Область рабочего слайда
3) Строка заголовка
4) Строка меню
5) Строка панель
Правильный ответ: 1, 5
3. Укажите существующие режимы работы с презентацией:
1) Обычный режим
2) Аварийный режим
3) Режим сортировщика
4) Режим просмотра текущего слайда
Правильный ответ: 1,3,4
4. Как называется визуальная единица презентации?
1) Сайт
2) Слайд
3) Страница
Правильный ответ: 2
5. Что можно вставить в слайд презентации в MSPowerPoint?
1) Рисунок
2) Диаграмму
3) Текст
4) Звук
5) Нет правильного ответа
Правильный ответ: 1,2,3,4
6. Какую клавишу нужно нажать, чтобы вернуться из режима просмотра презентации:
1) Backspace
2) Escape
3) Delete
Правильный ответ: 2
7. Выберите правильную последовательность при вставке рисунка на слайд:
1) Вставка – рисунок
2) Правка – рисунок
3) Файл – рисунок
Правильный ответ: 2
8. Есть ли в программе функция изменения цвета фона для каждого слайда?
1) Да
2) Нет
3) Только для некоторых слайдов
Правильный ответ: 1
9. Microsoft PowerPoint нужен для:
1) Создания и редактирования текстов и рисунков
2) Для создания таблиц
3) Для создания презентаций и фильмов из слайдов
Правильный ответ: 3

10. Что из себя представляет слайд?
1) Абзац презентации
2) Строчку презентации
3) Основной элемент презентации
Правильный ответ: 3
11. Каким образом можно вводить текст в слайды презентации?
1) Кликнуть ЛКМ в любом месте и начать писать
2) Текст можно вводить только в надписях
3) Оба варианта неверны
4) Метод градиентной заливки
Правильный ответ: 2,4
12. В Microsoft PowerPoint можно реализовать:
1) Звуковое сопровождение презентации
2) Открыть файлы, сделанные в других программах
3) Оба варианта верны
Правильный ответ: 3
13. Объектом обработки Microsoft PowerPoint является:
1) Документы, имеющие расширение .txt
2) Документы, имеющие расширение .ppt
3) Оба варианта являются правильными
Правильный ответ: 2
14. Презентация – это…
1) Графический документ, имеющий расширение .txt или .pcx
2) Набор картинок-слайдов на определенную тему, имеющий расширение .ppt
3) Инструмент, который позволяет создавать картинки-слайды с текстом.
Правильный ответ: 2
15. Шаблон оформления в Microsoft PowerPoint – это:
1) Файл, который содержит стили презентации.
2) Файл, который содержит набор стандартных текстовых фраз.
3) Пункт меню, в котором можно задать параметры цвета презентации.
Правильный ответ: 1

Тема 2.4 Разработка и сопровождение информационных баз данных
1. Что такое база данных?
1) набор данных, собранных на одной дискете;
2) данные, предназначенные для работы программы;
3) совокупность взаимосвязанных данных, организованных по определенным правилам, предусматривающим общие принципы описания, хранения и обработки данных;
4) данные, пересылаемые по коммуникационным сетям.
Правильный ответ: 3
2.Что такое иерархическая база данных?
1) БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц;
2) БД, в которой элементы в записи упорядочены, т.е. один элемент считается главным, остальные подчиненными;

3) БД, в которой записи расположены в произвольном порядке;

4) БД, в которой существует возможность устанавливать дополнительно к вертикальным иерархическим связям горизонтальные связи.

Правильный ответ: 2

3. Что такое реляционная база данных?

1) БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц;

2) БД, в которой элементы в записи упорядочены, т.е. один элемент считается главным, остальные подчиненными;

3) БД, в которой записи расположены в произвольном порядке;

4) БД, в которой принята свободная связь между элементами разных уровней.

Правильный ответ: 1

4. Что такое сетевая база данных?

1) БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц

2) БД, в которой элементы в записи упорядочены, т.е. один элемент считается главным, остальные подчиненными;

3) БД, в которой записи расположены в произвольном порядке;

4) БД, в которой принята свободная связь между элементами разных уровней.

Правильный ответ: 4

5. Что такое поле в MS Access?

1) Строка таблицы;

2) Столбец таблицы;

3) Совокупность однотипных данных;

4) Некоторый показатель, который характеризует числовым, текстовым или иным значением.

Правильный ответ: 2

6. Что такое запись в MS Access?

1) Строка таблицы;

2) Столбец таблицы;

3) Совокупность однотипных данных;

4) Некоторый показатель, который характеризует числовым, текстовым или иным значением.

Правильный ответ: 1

7. Уберите лишнее из перечня характеристик типов данных в MSAccess?

1) Текстовый;

2) Числовой;

3) Функциональный;

4) Дата/число;

5) Денежный;

6) Словесный

7) Дата/время

8) Поле NEMO;

9) Счетчик

Правильный ответ: 3,4,5,6,8

8. Что такое форма в MS Access?

1) Созданный пользователем графический интерфейс для ввода данных в базу;
2) Созданная таблица ввода данных в базу;
3) Результат работы с базой данных;
4) Созданная пользователем таблица.
Правильный ответ: 1
9. Что такое конструктор в MS Access?
1) Программный модуль для вывода операций;
2) Программный модуль для выполнения каких- либо операций;
3) Режим, в котором осуществляется построение таблицы, запросов, отчетов и форм;
4) Режим, в котором осуществляется вывод таблицы или формы.
Правильный ответ: 3
10. Какие виды работ нельзя осуществлять с созданными базами данных?
1) Создание баз данных;
2) Поиск данных;
3) Сортировка данных;
4) Заполнение базы данных;
5) Создание формы данных;
6) Отбор данных.
Правильный ответ: 1
11. Что означает термин кортеж?
1) Таблица
2) Столбец
3) Строка
Правильный ответ: 3
12. Что означает термин реляция?
1) Строка
2) Столбец
3) Таблица
Правильный ответ: 3
13. Что такое атрибут в базе данных?
1) Кортеж
2) Столбец
3) Строка
Правильный ответ: 2
14. Какой вид связи не допустим в реляционных базах данных?
1) Один-к-одному
2) Многие-ко-многим
3) Многие-к-одному
4) Один-ко-многим
Правильный ответ: 2
15. Каким образом устраняется связи многие-ко-многим?
1) Удалением таблиц
2) Добавлением еще одной таблицы
3) Добавлением ссылочной целостности

Правильный ответ: 2

16. Что такое SQL?

1) язык манипулирования данными

2) язык определения данных

3) язык управления данными

4) язык управления транзакциями

5) язык структурированных запросов

Правильный ответ: 5

17. Что такое локальная база данных?

1) СУБД, база данных, приложение расположены на одном компьютере

2) База данных на одном компьютере, а СУБД и приложение на компьютере пользователя

3) База данных на одном компьютере, СУБД на сервере приложений, приложение на компьютере пользователя

Правильный ответ: 1

18. Что такое архитектура файл-сервер?

1) СУБД, база данных, приложение расположены на одном компьютере

2) База данных храниться на одном компьютере, а СУБД и приложение на компьютере пользователя

3) База данных на одном компьютере, СУБД на сервере приложений, приложение на компьютере пользователя

Правильный ответ: 2

19. Что такое архитектура клиент-сервер?

1) СУБД, база данных, приложение расположены на одном компьютере

2) База данных на одном компьютере, а СУБД и приложение на компьютере пользователя

3) База данных храниться на одном компьютере, СУБД на сервере приложений, приложение на компьютере пользователя

Правильный ответ: 3

20. Укажите чем определяется содержание реляционной таблицы?

1) Составом и последовательностью полей

2) Количеством строк

3) Взаимосвязанными двумерными таблицами

Правильный ответ: 2

21. Что такое ключ в базе данных?

1) запись

2) поле, значение которого не повторяется в разных записях

3) несколько любых полей

4) любое поле

Правильный ответ: 2

22. Какие базы данных бывают?

1) иерархические

2) реляционные

3) текстовые

4) документальные

5) сетевые

6) графические

Правильный ответ: 1,2,5

23. Система управления базами данных используется для (выберите наиболее полный ответ)

1) создания баз данных, хранения и поиска необходимой информации в них

2) организации доступа к информации

3) сортировки данных

Правильный ответ: 1

24. Наиболее точным аналогом реляционной базы данных может служить:

1) таблица

2) граф

3) дерево каталогов диска

4) неупорядоченное множество данных

Правильный ответ: 1

25. Укажите основные объекты СУБД

1) запрос

2) ключ

3) форма

4) таблица

5) отчет

6) поле

7) запись

Правильный ответ: 1,3,4,5

Тема 3.1. Сетевые технологии обработки информации.

1. Модем – это …, согласующее работу … и телефонной сети. Вместо многоточий вставить соответствующие слова:

1) устройство, программа;

2) программа, компьютера;

3) программное обеспечение;

4) устройство, дисковода;

5) устройство, компьютера.

Правильный ответ: 5

2. Чтобы соединить два компьютера по телефонным линиям, необходимо иметь:

1) модем на одном из компьютеров;

2) модем и специальное программное обеспечение на одном из компьютеров;

3) по модему на каждом компьютере;

4) по модему на каждом компьютере и специальное программное обеспечение;

5) по два модема на каждом компьютере (настроенных, соответственно, на прием и передачу) и специальное программное обеспечение.

Правильный ответ: 4

3. Протокол – это:

1) список абонентов компьютерной сети;
2) программа, приводящая полученное сообщение к стандартной форме;
3) соглашение о единой форме представления и способа пересылки сообщений;
4) список обнаруженных ошибок в передаче сообщений;
5) маршрут пересылки сообщений.
Правильный ответ: 3
4. Для просмотра WorldWideWeb требуется:
1) знание IP-адресов;
2) текстовый редактор;
3) URL (универсальный указатель ресурсов)
4) специальная программа с графическим интерфейсом – браузер;
5) только подключение к Интернету.
Правильный ответ: 4
5. Взаимодействие браузера с Web-сервером производится по протоколу:
1) TCP;
2) HTTP;
3) FTP;
4) POP3;
5) IP.
Правильный ответ: 2
6. Браузеры (например, Internet Explorer) являются
1) серверами Интернета;
2) почтовыми программами;
3) средством создания Web-страниц;
4) средством просмотра Web-страниц;
5) средством ускорения работы коммуникационной сети.
Правильный ответ: 4
7. Организация, обеспечивающая доступ к информационным ресурсам Интернета – это:
1) провайдер;
2) Web-сервер;
3) браузер;
4) Студия Web-дизайна
5) Web-узел
Правильный ответ: 1
8. Адресом электронной почты в сети Интернет может быть:
1) www.psu.ru
2) 2:5020/23.77
3) victor@
4) xizOI23@DDOHRZ21.uk
5) nT@@mgpu.nisk.ni
Правильный ответ: 4
9. Чтобы обращаться к серверам Интернета, необходимо и достаточно:
1) установить браузер на компьютер
2) подсоединить модем к компьютеру

3) подключить компьютер к этой глобальной сети и установить специальное программное обеспечение

4) реализовать протоколы Интернета

5) стать зарегистрированным пользователем Интернета.

Правильный ответ: 3

10. Какая сеть переводится как «международная сеть»?

1) Рунет

2) Фидонет

3) Арпанет

4) Интернет

5) Интранет

Правильный ответ: 4

12. Какая из служб сети Интернет позволяет взаимодействовать с удаленным пользователем в реальном времени?

1) форум;

2) чат;

3) гостевая книга

4) электронная доска

5) электронная почта

Правильный ответ: 2

13. Укажите как в зависимости от удаленности компьютеров друг от друга сети различают по типам?

1) локальные и глобальные;

2) локальные, корпоративные, глобальные;

3) локальные и региональные;

4) региональные;

5) региональные и глобальные.

Правильный ответ: 2, 4

14. Укажите как измеряется пропускная способность канала передачи информации?

1) бит/с

2) Мбит/с

3) Мбит

4) Кбайт/с

5) байт

6) Мбайт

Правильный ответ: 1,2,4

15. Укажите конфигурацию (топологию) локальной сети, в которой все рабочие станции соединены с сервером (файл-сервером)?

1) звезда

2) кольцевой

3) шинной

4) древовидной

Правильный ответ: 1

16. Назовите сеть, представляющую совокупность компьютеров, соединенных каналами обмена информации и находящихся в пределах одного (или нескольких) помещений, здания?

1) глобальной компьютерной сетью

2) локальной компьютерной сетью

3) информационной системой с гиперсвязями

4) электронной почтой

5) региональной компьютерной сетью

Правильный ответ: 2

17. Укажите что представляет собой глобальная компьютерная сеть?

1) информационная система с гиперсвязями

2) множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания

3) совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных с помощью каналов связи в единую систему

4) система обмена информацией на определенную тему

5) совокупность хост-компьютеров и файл-серверов

Правильный ответ: 3

18. Укажите вид сетевого оборудования для хранения файлов, предназначенных для общего доступа пользователей сети?

1) хост-компьютер

2) клиент-сервер

3) файл-сервер

4) коммутатор

5) рабочая станция

Правильный ответ: 3

19. Назовите конфигурацию (топологию) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции последовательно соединены друг с другом?

1) сетевой

2) кольцевой

3) шинной

4) древовидной

5) радиальной

Правильный ответ: 2

20. Укажите назначение транспортного протокола (TCP)?

1) доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру получателю

2) прием, передачу и выдачу одного сеанса связи

3) доступ пользователя к переработанной информации

4) разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения

Правильный ответ: 4

21. Укажите оборудования для хранения файлов, предназначенных для общего доступа пользователей сети?

1) файл-сервер

2) рабочая станция

3) хост-компьютер

4) коммутатор

5) клиент-сервер

Правильный ответ: 1

22. Укажите назначение протокола маршрутизации (IP)?

1) управление аппаратурой передачи данных и каналов связи

2) разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения

3) сохранение механических, функциональных параметров физической связи в компьютерной сети

4) доставку информации от компьютера -отправителя к компьютеру получателю

5) интерпретацию данных и подготовку их для пользовательского уровня

Правильный ответ: 4

23. Укажите назначение локальных компьютерных сетей?

1) для организации доступа к общим для всех пользователей устройствам ввода - принтерам, графопостроителям и общим информационным ресурсам местного значения

2) только для осуществления обмена данными между несколькими пользователями

3) для общения людей непосредственно

4) для осуществления обмена данными между несколькими пользователями, для организации доступа к общим для всех пользователей устройствам вывода (принтерам), а также к общим информационным ресурсам местного значения

5) только для организации доступа к общим для всех пользователей информационных ресурсов

Правильный ответ: 4

24. Укажите каналы связи в компьютерных сетях?

1) Провода;

2) Кабели;

3) Радиосвязь,

4) Нет правильного ответа.

Правильный ответ: 1,2,3

25. Укажите от чего зависит эффективность компьютерной связи?

1) Пропускной способности;

2) Производительности процессора;

3) Емкости памяти,

4) Все вышеперечисленное.

Правильный ответ: 1

Тема 3.2. Автоматизированные информационные системы.

1. Выберите несколько правильных вариантов ответа. Что такое информационная система (ИС)?

1) комплекс технических средств, предназначенных для работы ИС, а также соответствующая документация на эти средства и технологические процессы

2) любая организационная структура, задача которой состоит в работе с информацией (библиотека, справочная службу, бухгалтерия, отдел кадров и т.д.)

3) это система, построенная на базе компьютерной техники, предназначенная для хранения, поиска, обработки и передачи значительных объемов информации, имеющая определенную практическую сферу применения

4) целостная система взаимосвязанных средств и методов хранения, обработки, поиска и распространения информации, обслуживаемая и используемая человеком

Правильный ответ: 3

2. Выберите один правильный вариант ответа. ИС (расшифровка)?

1) интеллектуальная собственность

2) интегральная схема

3) искусственные сооружения

4) информационная система

Правильный ответ: 4

3. Выберите один правильный вариант ответа. Информационно-поисковая система (аббревиатура)?

1) АСУ

2) ПСИ

3) САУ

4) ИПС

Правильный ответ: 4

4. Выберите один правильный вариант ответа. Простейшая ИС работает:

1) на 1-м компьютере (вся информация сосредоточена в памяти одной машины)

2) на базе локальной сети (информация может передаваться по сети между разными пользователями)

3) никак не работает

4) на базе глобальных компьютерных сетей (могут объединять между собой локальные сети предприятий)

Правильный ответ: 1

5. Выберите один правильный вариант ответа. Системы, предназначенные для решения творческих задач?

1) творческие системы

2) информационные системы

3) интеллектуальные системы

4) математические системы

Правильный ответ: 2

6. Выберите один правильный вариант ответа. Замена функций управления технологическими процессами и контроль за их протеканием без участия человека-это

1) технология

2) компьютеризация

3) производство

4) автоматизация

Правильный ответ: 4

7. Выберите несколько правильных вариантов ответа. Структуру ИС составляют?

1) домашнее обеспечение

2) математическое обеспечение

3) программное обеспечение

4) информационное обеспечение

Правильный ответ: 2,3,4

8. Выберите один правильный вариант ответа. Системы автоматического управления (САУ)

1) человеко-машинные системы, человек принимает решение

2) определяются степенью участия человека при принятии решения на основе получаемой информации

3) работают без участия человека

4) человек принимает решение вместе с машиной

Правильный ответ: 2

9. Выберите один правильный вариант ответа. Автоматизированные системы управления (АСУ)

1) подготовка задач к решению на компьютере

2) работают без участия человека

3) человек принимает решение вместе с машиной

4) человеко-машинные системы, человек принимает решение

Правильный ответ: 4

10. Выберите один правильный вариант ответа. Целое, состоящее из частей

1) число

2) память

3) система

4) задача

Правильный ответ: 3

11. Перечислите виды информационных процессов в информационной системе?

1) Получение

2) Обновление

3) Передача

4) Хранение

5) Обработка информации

6) Сервировка

Правильный ответ: 1,3,4,5

12. Что такое автоматизированное рабочее место АРМ?

1) Программа для докторов, позволяющая автоматизировать и оптимизировать их взаимодействие с пациентом.

2) Автоматическая регулировка мощности

3) Артиллерийская ремонтная мастерская

Правильный ответ: 1

13. Что такое медицинская информационная система?

1) Маркетинговая информационная система

2) Система автоматизации документооборота для медицинских учреждений, в которой объединены система поддержки принятия врачебных решений, электронные медицинские карты пациентов, данные медицинских исследований в цифровой форме, данные мониторинга

состояния пациента с медицинских приборов, средства общения между сотрудниками, финансовая и административная информация.

3) Московский институт стали имени Сталина

Правильный ответ: 2

14. Перечислите основные требования к техническим средствам, обеспечивающие адекватную функциональность информационных систем?

1) Низкая стоимость

2) Надежность

3) Взаимозаменяемость

4) Совместимость

5) Функциональность

Правильный ответ: 2,4,5

15. Укажите сколько существует уровней медицинских информационных систем, основанных на иерархическом принципе:

1) 6

2) 4

3) 5

Правильный ответ: 4

16. Укажите какого уровня медицинская информационная система предназначены для информационной поддержки государственного уровня системы здравоохранения России:

1) Уровень учреждений

2) Федеральный

3) Территориальный

Правильный ответ: 2

17. Системы, предназначенные для информационной поддержки и / или автоматизации диагностического и лечебного процесса, осуществляемых при непосредственном контакте с организмом больного или пробами биологического материала:

1) АРМ врача

2) информационно- справочные

3) медицинские приборно-компьютерные

4) консультативно- диагностические

Правильный ответ: 3

18. Системы для обеспечения автоматизированного сбора, обработки и хранения информации о больном и управлении его состоянием:

1) информационно- справочные

2) АРМ врача

3) медицинские приборно-компьютерные

4) консультативно- диагностические

Правильный ответ: 3

19. Медицинские приборно-компьютерные системы, ориентированы на выполнение строго очерченного круга типовых медицинских методик (классификация МПКС по функциональным возможностям):

1) консультативно-диагностические

2) информационно-справочные

3) клинические
4) исследовательские
Правильный ответ: 3,4

20. Средства для обеспечения автоматизированного сбора, обработки и хранения информации о больном и управлении его состоянием:
1) ЦАВС
2) МИАЦ
3) АППС
4) МПИКС
Правильный ответ: 4

21. Медицинские информационные системы базового уровня предназначены для информационного обеспечения работы:
1) врачей разного профиля
2) профильных, специализированных медицинских служб
3) поликлиник и стационаров
4) федеральных учреждений и органов управления
Правильный ответ: 1

22. Медицинские приборно-компьютерные системы, обеспечивающие комплексную автоматизацию многогранной медицинской задачи (классификация МПКС по функциональным возможностям):
1) специализированные
2) исследовательские
3) многофункциональные
4) комплексные
Правильный ответ: 1

23. Состав медицинских систем базового уровня (в ответе несколько вариантов ответов):
1) медицинские консультативно-диагностические
2) информационно – справочные
3) медицинские приборно-компьютерные
4) информационно-компьютерные
5) АРМ врача
6) фонд ОМС
7) ИМС поликлинических учреждений
Правильный ответ: 1,2,5

24. Медицинские приборно-компьютерные системы, содержащие широкий набор управляющих, аналитических, изобразительных и конструкторских средств, позволяющих реализовывать разнообразные методики, как клинического, так и научно-исследовательского назначения (классификация МПКС по функциональным возможностям):
1) консультативно- диагностические
2) клинические
3) исследовательские
4) информационно- справочные
Правильный ответ: 2,3

25. Медицинские приборно-компьютерные системы, предназначены для проведения исследований одного типа, например, электрокардиографических (классификация МПКС по функциональным возможностям):

1) исследовательские
2) специализированные
3) комплексные
4) многофункциональные

Правильный ответ: 1

Тема 3.3. Автоматизированные рабочие места.

1. Что такое математическое и программное обеспечение АРМ?
1) совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ
2) совокупность экономико-математических моделей
3) совокупность задач пользователя
4) совокупность медицинских баз данных
Правильный ответ: 1
2. Укажите предназначение АРМ?
1) создания игровых программ
2) автоматизации деятельности определенного вида
3) автоматизации вычислений
4) синхронизации работы модулей вычислительной системы
Правильный ответ: 2
3. Что такое эргономическое обеспечение (ЭО) АРМ?
1) защиту от вредного космического излучения
2) интерактивный режим работы АРМ
3) максимально комфортные условия для использования АРМ специалистами
4) графический интерфейс в системе
Правильный ответ: 3
4. Укажите что относится к техническому обеспечению АРМ?
1) компьютеры любых моделей;
2) устройства сбора накопления, обработки, передачи и вывода информации
3) устройства передачи данных и линий связи
4) оргтехника и устройства автоматического съема информации
Правильный ответ: 1
5. Укажите направления медицины, где применяются АРМ и комплексы?
1) практической
2) диагностической
3) поликлинической
4) статистической
Правильный ответ: 1
6. Укажите какими по использованию могут быть АРМ?
1) Компонентами ИС, локальными
2) Компонентами ИС, глобальными
3) Компонентами локальных сетей, регистрами

4) Компонентами ПК, локальными

Правильный ответ: 1

7. Укажите для каких целей разрабатываются АРМ в медицине?

1) Формализуемых задач

2) Клинических задач

3) Экспертных задач

4) Диагностических задач

Правильный ответ: 1

8. Укажите какие АРМ в диагностической медицине используют вычислительные устройства с функциями?

1) Управления работой измерительного прибора, регистрации данных, преобразования и анализа данных, представления результатов в числовой, графической или текстовой форме

2) Управления работой измерительного прибора, регистрации данных, передачи результатов в графической форме по локальной сети

3) Управления работой измерительного прибора, регистрации данных, преобразования и анализа данных, представления результатов только в графической форме

4) Управления работой измерительного прибора, регистрации данных, преобразования и анализа данных, представления результатов только в текстовой форме

Правильный ответ: 2

9. Что такое автоматизированное рабочее место?

1) рабочее место специалиста, оснащенное персональным компьютером, программным обеспечением и совокупностью информационных ресурсов, которые позволяют ему вести обработку данных с целью получения информации, обеспечивающей поддержку принимаемых им решений при выполнении профессиональных функций

2) рабочее место специалиста, оснащенное персональным компьютером

3) рабочее место специалиста, оснащенное персональным компьютером и Интернетом

4) рабочее место специалиста, оснащенное техническими устройствами

Правильный ответ: 1

10. Совокупность средств, реализованных на базе персонального компьютера, для решения задач в определенной предметной области, называется:

1) автоматизацией производства;

2) автоматизированным рабочим место;

3) программным обеспечением;

4) аппаратным комплексом.

Правильный ответ: 2

11. Автоматизированные рабочие места представляют собой:

1) общую базу данных;

2) автономные звенья общей структуры информатизируемой организации;

3) локальную вычислительную сеть единого информационного пространства,

4) коллективный компьютер.

Правильный ответ: 2

12. К какой категории АРМ по функциональным возможностям относится АРМ-рентгенолога?

1) технологические;

2) административно-организационные;

3) интегрированные;

4) специальные.

Правильный ответ: 1

13. К какой категории АРМ по функциональным возможностям относится АРМ-регистратора?

1) технологические;

2) административно-организационные;

3) интегрированные;

4) специальные.

Правильный ответ: 2

14. Видами функционального обеспечения АРМ являются:

1) техническое, программное и организационно-методическое обеспечение;

2) организационно-методическое, программное и специальное обеспечение;

3) техническое, финансовое и программное обеспечение;

4) стандартное техническое обеспечение.

Правильный ответ: 1

15. В структуру информационного обеспечения АРМ врача не входят:

1) медицинские приборно-компьютерные системы

2) системы автоматизированного проектирования

3) информационно-справочные системы

4) консультационно-диагностические системы

Правильный ответ: 2

Тема 3.4. Защита информации в информационных системах.

1) Что такое компьютерный вирус?

A) Набор инструкций без исполнения

B) Вредоносная программа, копирующая себя и распространяющаяся

C) Обычный текстовый файл

D) Антивирусная программа

Правильный ответ: B

2) Какими основными видами вредоносного ПО является вирусологически корректный перечень?

A) Вирусы, троянские программы, черви, шпионское ПО

B) Только вирусы

C) Только трояны

D) Только программы защиты

Правильный ответ: A

3) Что отличает защиту информации от защиты компьютера?

A) Защита информации нацелена на конфиденциальность, целостность и доступность данных, а защита компьютера — на целостность самой системы

B) Это одно и то же

C) Защита информации не требует технологий

D) Защита компьютера не требует политики доступа

Правильный ответ: A

4) Какие принципы информационной безопасности лежат в основе конфиденциальности, целостности и доступности?

A) CIA

B) FTP

C) HTTP

D) DNS

Правильный ответ: A

5) Что означает принцип неотрицаемости неоспоримости (non-repudiation) в ИБ?

A) Нельзя удалить данные

B) Обеспечение возможности подтвердить факт совершения действия и его участников

C) Нельзя изменить пароль

D) Нельзя обновлять программу

Правильный ответ: B

6) Какие методы защиты информации применяются в информационных системах?

A) Только антивирус

B) Шифрование, резервное копирование, аутентификация и авторизация, обновления, контроль доступа

C) Только обновления

D) Только пароли

Правильный ответ: B

7) Что относится к принципам защиты информации от несанкционированного доступа?

A) Разграничение доступа, аутентификация, авторизация, аудит

B) Игнорирование пользователей

C) Открытая политика доступа

D) Только физическая охрана

Правильный ответ: A

8) Какое правовое обеспечение применения информационных технологий и защиты информации характерно для большинства стран?

A) Конституция только

B) Законы об информации и защите информации, включая законы о персональных данных

C) Только уголовный кодекс

D) Регламенты внутреннего пользования компьютером

Правильный ответ: B

9) Какие основные угрозы безопасности информации можно выделить?

A) Только вирусы

B) Вирусы, трояны, вредоносное ПО, фишинг, социнженерия, инсайдерские угрозы, DDoS

C) Только кража оборудования

D) Только потеря электропитания

Правильный ответ: B

10) Какие методы обеспечения информационной безопасности являются техническими?

A) Обучение сотрудников

B) Шифрование, антивирус, файрволы, управление патчами

C) Только расписания

D) Секретные методы без документирования

Правильный ответ: B

11) Какие меры относятся к организационным условиям информационной безопасности?

A) Политики безопасности, управление рисками, аудит, обучение персонала

B) Только покупка оборудования

C) Ничего не нужно документировать

D) Игнорирование уведомлений о безопасности

Правильный ответ: A

12) Что включает организация защиты информации на персональном компьютере?

A) Только антивирус

B) Антивирус, файрвол, обновления ОС и ПО, защита паролями и аутентификация, шифрование дисков, резервное копирование

C) Только резервное копирование

D) Только физическую охрану

Правильный ответ: B

13) Что такое антивирусная защита?

A) Программа, которая ускоряет интернет

B) Программный комплекс для обнаружения, удаления и предотвращения вредоносного ПО

C) Средство удаления файлов

D) Неприменимо к защите

Правильный ответ: B

14) Что такое межсетевой экран (firewall)?

A) Система для организации удаленного доступа

B) Техническое средство для фильтрации сетевого трафика и ограничения доступа

C) Программа для редактирования документов

D) Антивирусная база

Правильный ответ: B

15) Что такое MFA (многофакторная аутентификация)?

A) Аутентификация только по паролю

B) Использование нескольких факторов подтверждения личности (что вы знали, что у вас есть, кто вы есть)

C) Биометрия без дополнительных факторов

D) Только одноразовые пароли

Правильный ответ: B

16) Зачем необходима регулярная установка патчей и обновлений?

A) Чтобы замедлить системы

B) Для устранения уязвимостей и повышения устойчивости

C) Чтобы увеличить требования к месту на диске

D) Это не нужно

Правильный ответ: B

17) Что означает криптография в информационной безопасности?

A) Удаление данных

B) Шифрование и несанкционированное чтение данных в зависимости от наличия ключа

C) Архивирование файлов

D) Сжатие данных

Правильный ответ: B

18) Какие меры логирования и аудита важны в ИБ?

A) Их не требуется

B) Регистрация событий и действий пользователей для анализа инцидентов и соответствия требованиям

C) Только запись звонков

D) Только дневники печати

Правильный ответ: B

19) Какие преимущества даёт резервное копирование данных?

A) Позволяет восстанавливать данные после сбоя, вирусной атаки или ошибки пользователя

B) Умножает данные без смысла

C) Заменяет необходимость шифрования

D) Не влияет на безопасность

Правильный ответ: A

20) Что такое управление доступом на персональном компьютере?

A) Позволяет всем пользователям полный доступ

B) Процесс определения и контроля того, какие пользователи и какие действия могут выполнять

C) Игнорирование учетных записей

D) Только установка пароля

Правильный ответ: B

21) Какой из вариантов лучше описывает защиту персональных данных?

A) Установить антивирус и забыть о данных

B) Применять минимально необходимые права, шифрование, резервное копирование, контроль доступа, мониторинг

C) Хранить данные открыто без защиты

D) Только хранение на внешних носителях

Правильный ответ: B

22) Какие источники угроз чаще всего считаются внутренними?

A) Хакеры из внешних групп

B) Недобросовестные или неосведомленные сотрудники

C) Природные катастрофы

D) Штормы и землетрясения

Правильный ответ: B

23) Какие меры безопасности помогают против социальной инженерии?

A) Игнорирование

B) Обучение пользователей, политики безопасности, многоуровневая аутентификация

C) Только резервное копирование

D) Только обновления ПО

Правильный ответ: B

24) Какие общепринятые принципы защиты информации применяются в информационных системах?

A) Только физическая охрана

B) Конфиденциальность, целостность, доступность, аудит, управление рисками

C) Только доступность

D) Только конфиденциальность

Правильный ответ: B

25) Какой набор мер наиболее полно охватывает защиту информации на ПК?

A) Только антивирус

B) Антивирус, файрвол, обновления, шифрование дисков, управление паролями, MFA, резервное копирование

C) Только шифрование

D) Только резервное копирование

Правильный ответ: B

2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация представляет собой выполнение кейса по работе с информацией.

Цель заданий: Развитие компетенций студентов колледжа по сбору, систематизации, обработке и защите информации с применением современных информационных технологий.

Кейс 1

Задание: Представьте себя специалистом отдела кадров крупной организации. Руководством поставлена задача проанализировать эффективность работы сотрудников за последний квартал и представить отчет руководству. Для этого необходимо собрать и обработать следующую информацию:

1. Данные о количестве отработанных часов каждым сотрудником за указанный период.
2. Результаты выполненных заданий сотрудниками (количество успешно закрытых проектов, объем выполненной работы).
3. Количество больничных листов и отпусков каждого сотрудника.
4. Оценочные показатели эффективности труда сотрудников (KPI, удовлетворенность клиентов, количество ошибок и др.).

Используя указанные данные, подготовьте отчёт, содержащий сравнительный анализ производительности работников и рекомендации по улучшению показателей.

Этапы выполнения задания:

1. Сбор информации: Получите необходимые данные из разных подразделений предприятия (отдел кадров, бухгалтерия, отдел контроля качества). Используйте табличные редакторы для структурирования полученных сведений.

2. Форматирование и обработка данных: Постройте таблицы и графики, отражающие производительность сотрудников, используя инструменты электронных таблиц. Применяйте фильтры, сортировку и формулы для упрощения анализа.

3. Аналитический отчет: Создайте документ с результатами анализа, включив туда визуализацию данных (графики, диаграммы). Документируйте выводы и предложенные улучшения. Воспользуйтесь возможностями текстовых процессоров для оформления отчета.

4. Защита информации: Выполните шифрование документа и установите пароль для защиты конфиденциальных данных о сотрудниках.

Представление итогового отчёта руководителю: Подготовьте презентацию, наглядно демонстрирующую основные выводы и предложения по повышению продуктивности сотрудников.

Кейс 2

Вы сотрудник логистического подразделения крупной торговой сети. Вам поручили проанализировать процессы учета товаров на складе и предложить мероприятия по повышению эффективности складского хозяйства.

Соберите и обработайте следующие данные:

1. Количество операций поступления и выдачи товаров за определенный период,
2. Средний остаток товаров на складе,
3. Уровень потерь и порчи товаров,
4. Среднее время выполнения заказов.

Используйте полученные данные для построения аналитического отчета, содержащего сравнение текущего состояния процессов и предложений по совершенствованию.

Этапы выполнения задания:

1. Сбор информации: создайте таблицу с показателями складских операций.
2. Форматирование и обработка данных: Используйте электронные таблицы для расчета средних значений, отклонений и выявления узких мест.
3. Аналитический отчет: Создайте наглядный отчет с диаграммами и выводами о качестве складских процессов.
4. Защита информации: Заархивируйте файл отчета и защитите паролем для предотвращения несанкционированного доступа.
5. Презентация результатов: Подготовьте презентацию с основными выводами и рекомендациями по улучшению процессов.

Кейс 3

Ваш начальник поручил вам провести исследование стоимости закупки расходных материалов и комплектующих, чтобы снизить затраты компании.

Проанализируйте цены поставщиков, объемы закупок и условия поставок. Ваш отчет должен содержать:

1. Таблицу сравнения цен и условий поставки от трех конкурирующих поставщиков,
2. График динамики закупочных цен за последние полгода,
3. Анализ влияния выбора поставщика на себестоимость выпускаемой продукции.
4. Предложите оптимальное решение для снижения затрат.

Этапы выполнения задания:

1. Сбор информации: Соберите прайс-листы и условия поставки от поставщиков.
2. Форматирование и обработка данных: Сравните стоимость и условия поставок, рассчитайте среднюю цену и отклонения.

3. Аналитический отчет: Сформируйте отчет с таблицами и графиками, отображающими динамику цен и влияние на себестоимость.

4. Защита информации: Установите доступ по паролю к вашему отчету.

5. Презентация результатов: Подготовьте краткую презентацию выводов и рекомендаций для руководства.

Кейс № 4

Фельдшеру необходимо подготовить отчет о результатах деятельности ФАП по оказанию медицинской помощи в районе за истекший период и доложить на совещании в районной больнице.

Задачи:

1. Проанализировать сведения численности обслуживаемого населения, провести анализ структуры обслуживаемого населения за истекший период. Особое внимание уделить показателям заболеваемости , рождаемости и смертности в обслуживаемом районе.

2. На основании имеющихся данных провести анализ проведенных мероприятий по диспансерному наблюдению жителей, провести расчет показателей заболеваемости.

3. Провести расчет выполнения установленного плана прививок по ФАПу.

4. Проанализировать частоту заболеваний гриппом среду учащихся общеобразовательной школы.

5. Провести с помощью формул необходимые расчеты, отобразив результаты графически с помощью табличного процессора Excel.

6. Подготовить отчет в виде аналитической записки в текстовом процессоре Word

7. Для отчета на совещании у главного врача районной больницы подготовить презентацию в PowerPoint.

Этапы выполнения задания:

1. Сбор данных: Получите необходимую информацию из медицинской документации ФАП.

2. Форматирование и обработка данных: Используйте Excel для анализа данных и построения графиков.

3. Аналитический отчет: Подготовьте отчёт в Word с результатами анализа и выводами.

4. Защита информации: Сохраните отчёт и данные, установив пароль.

5. Презентация результатов: Подготовьте презентацию в PowerPoint для выступления на совещании у главного врача районной больницы.

Кейс 5

Магазин бытовой техники сталкивается с проблемой нехватки или переизбытка товаров на складе. Вам необходимо создать информационную систему учёта запасов, позволяющую своевременно пополнять запасы и избегать дефицита товаров.

Организуйте учёт товаров на предприятии с использованием специализированных приложений (например, Excel). Поставленная задача включает:

1. Создание списка товаров с указанием количества единиц и минимальной партии заказа;

2. Размещение оповещения о дефиците или избытке товара;

3. Фильтры и сортировка товаров по категории, производителю, цене;
4. Автоматизированное формирование заявок на покупку недостающего товара.

Этапы выполнения задания:

5. Составление перечня ассортимента магазина.
6. Создание таблиц для внесения остатков и заказываемых партий.
7. Настройка фильтров и сортировок.
8. Информирование сотрудников о состоянии запасов.

5. Обучение администраторов правильному обращению с системой.

Кейс 6

Отдел кадров крупной организации нуждается в создании автоматизированной системы учёта рабочего времени сотрудников. Требуется программа, способная фиксировать часы работы, переработки и отпуска сотрудников.

Разработайте информационную систему учёта рабочего времени, которая позволит легко вводить данные о рабочих днях, сменах, переработках и праздниках.

Учтите:

Необходимость формализации графика дежурств и смен;

Механизм учёта и подсчета фактически отработанного времени;

Функция выставления премий и удержаний заработной платы;

Защиту введённой информации от несанкционированного доступа.

Этапы выполнения задания:

1. Проектирование базы данных с полями для сотрудников и табелей учёта рабочего времени.
2. Реализация интерфейса для ввода данных и расчёта заработной платы.
3. Внедрение функций безопасности (шифрование данных, парольные защиты).
4. Проверка правильности вычислений и тестов функциональности.
5. Документирование процесса настройки и эксплуатации системы.

Кейс 7

Библиотеке необходимо проанализировать активность читателей за полугодие и подготовить отчёт для руководства. Нужно определить самые читаемые книги, наиболее активных читателей и выявить закономерности посещения библиотеки.

Задачи:

1. Соберите данные о книгах, выданных за указанный период (название, жанр, автор, число читателей, количество прочтений).
2. Сгруппируйте данные по жанрам книг и определите топ-10 самых популярных авторов.
3. Создайте рейтинг активных читателей по количеству прочитанных книг.
4. Постройте графики и диаграммы, показывающие зависимость частоты чтения от возраста читателей и времен года.
5. Сформируйте итоговый отчёт в Word, включив там выводы и предложения по улучшению библиотечных услуг.

Подготовьте презентацию в PowerPoint с демонстрацией ключевых моментов исследования.

Этапы выполнения задания:

1. Сбор данных: Получите информацию из библиотечного журнала выдачи книг и анкет читателей.
2. Обработка данных: Введите данные в Excel, постройте таблицы и диаграммы (столбчатые, круговые).
3. Аналитический отчет: Подготовьте подробный отчёт в Word, содержащий статистику и ваши выводы.
4. Защита информации: Заархивируйте файлы и защитите их паролем.
5. Презентация результатов: Создайте презентацию в PowerPoint для демонстрации руководству.

Кейс 8

Администрация библиотеки принимает решение о расширении книжного фонда и выделила средства на приобретение литературы. Необходимо провести анализ имеющихся фондов и спроса читателей, чтобы определить приоритетные направления пополнения коллекции.

Задачи:

1. Проведите инвентаризацию книжного фонда библиотеки, классифицировав литературу по рубрикам (жанры, авторы, возрастная категория).
2. Проанализируйте частоту заимствования книг различными группами читателей.
3. Выделите наименее используемые издания и проанализируйте причину низкой востребованности.
4. Сформулируйте рекомендации по распределению средств на приобретение новой литературы.
5. Подготовьте отчёт в Word и презентацию в PowerPoint.

Этапы выполнения задания:

1. Сбор данных: Проверьте карточки каталогов и журналы выдачи книг.
2. Форматирование и обработка данных: Используйте Excel для группировки и анализа информации.
3. Аналитический отчет: Подготовьте отчёт в Word с рекомендациями по закупкам и перераспределению фонда.
4. Защита информации: Архивируйте и зашифруйте отчет и данные.
5. Презентация результатов: Подготовьте презентацию в PowerPoint с иллюстрацией вашего анализа и выводов.

Кейс 9

Деканату необходимо проанализировать академическую успеваемость студентов факультета за семестр и представить результаты руководству университета.

Задачи:

1. Соберите данные о студентах (Ф.И.О., средний балл, пропуски занятий, экзамены и зачеты).
2. Постройте рейтинг лучших и худших студентов курса по среднему баллу.
3. Определите дисциплины, вызвавшие наибольшие затруднения у студентов.
4. Постройте графики зависимости среднего балла от числа пропущенных лекций.

5. Подготовьте итоговый отчёт в Word и презентацию в PowerPoint.

Этапы выполнения задания:

6. Сбор данных: Получите информацию из ведомостей экзаменационной сессии и журналов посещаемости.
7. Форматирование и обработка данных: Используйте Excel для анализа данных и построения графиков.
8. Аналитический отчет: Подготовьте отчёт в Word с результатами анализа и выводами.
9. Защита информации: Сохраните отчёт и данные, установив пароль.
10. Презентация результатов: Подготовьте презентацию в PowerPoint для выступления на совещании деканата.

Кейс 10

Кафедра получила распоряжение от деканата о составлении нового учебного расписания на следующий учебный год. Необходимо рационально распределить учебные нагрузки преподавателей и учесть потребности студентов в занятиях.

Задачи:

1. Соберите информацию о преподавателях (специализация, квалификация, доступные часы), группах студентов и требованиях к учебному плану.
2. Произведите расчет необходимого количества часов по каждому курсу.
3. Создайте расписание занятий, учитывающее загрузку преподавателей и удобство студентов.
4. Подсчитайте загруженность преподавателей и запланированные часы аудиторных занятий.
5. Подготовьте отчёт в Word и презентацию в PowerPoint.

Этапы выполнения задания:

1. Сбор данных: Получите информацию о составе групп студентов, специализациях преподавателей и учебных планах.
2. Форматирование и обработка данных: Используйте Excel для расчетов нагрузок и составления расписания.
3. Аналитический отчет: Подготовьте отчёт в Word с изложением планов и детализацией расписания.
4. Защита информации: Архивируйте и защитите отчёт паролем.
5. Презентация результатов: Подготовьте презентацию в PowerPoint для утверждения расписания руководством кафедры.

Кейс 11

Вам, как нотариусу, необходимо наладить эффективный учёт совершаемых сделок с недвижимым имуществом и обеспечить быстрое получение статистики для предоставления отчётности вышестоящим инстанциям.

Задачи:

1. Соберите данные обо всех сделках с недвижимостью за прошедший квартал (вид сделки, объект недвижимости, сумма сделки, дата совершения).

2. Создайте классификацию сделок по типу объектов (земля, квартира, дом, нежилые помещения).
3. Определите самую распространённую категорию сделок и долю крупных сделок.
4. Посчитайте общую стоимость совершённых сделок и среднее значение одной сделки.
5. Подготовьте отчёт в Word и презентацию в PowerPoint.

Этапы выполнения задания:

1. Сбор данных: Запишите данные из регистрационного журнала нотариального округа.
2. Форматирование и обработка данных: Постройте сводные таблицы и диаграммы в Excel.
3. Аналитический отчет: Подготовьте отчёт в Word с подробным анализом сделок.
4. Защита информации: Установите пароль на отчёт и папку с данными.
5. Презентация результатов: Подготовьте презентацию в PowerPoint для доклада руководству.

Кейс 12

В нотариальной конторе принято много однотипных видов договоров (купли-продажи, дарения, аренды). Необходимо проанализировать структуру и частоту совершения договоров за прошедший год.

Задачи:

1. Соберите данные о видах договоров, количестве зарегистрированных договоров и сумме соответствующих сборов.
2. Проведите анализ доли каждого вида договоров и суммы нотариальных сборов.
3. Постройте графики зависимости частотности отдельных видов договоров от сезона.
4. Подготовьте отчёт в Word и презентацию в PowerPoint.

Этапы выполнения задания:

1. Сбор данных: Получите информацию из журнала регистрации нотариальных действий.
2. Форматирование и обработка данных: Создайте сводные таблицы и гистограммы в Excel.
3. Аналитический отчет: Подготовьте отчёт в Word с результатами анализа.
4. Защита информации: Защитите доступ к отчётным документам.
5. Презентация результатов: Подготовьте презентацию в PowerPoint для информирования заинтересованных лиц.

Кейс 13

Судье необходимо оперативно получать информацию о динамике рассмотрения уголовных дел и готовности к судебным заседаниям.

Задачи:

1. Соберите данные о рассмотренных делах за последнее полугодие (категория преступлений, сроки рассмотрения, виды приговоров).
2. Определите нагрузку судьи по категориям дел и длительность разбирательства.

3. Подсчитайте процент оправдательных приговоров и долю дел, завершившихся примирением сторон.

4. Подготовьте отчёт в Word и презентацию в PowerPoint.

Этапы выполнения задания:

1. Сбор данных: Используйте журнал регистрации дел и судебные решения.
2. Форматирование и обработка данных: Постройте таблицы и графики в Excel.
3. Аналитический отчет: Подготовьте отчёт в Word с аналитическими выкладками.
4. Защита информации: Пароль на отчёт и информацию.
5. Презентация результатов: Подготовьте презентацию в PowerPoint для внутреннего совещания судейского состава.

Кейс 14

Необходимо провести оценку загруженности мирового судьи и выявить факторы, влияющие на продолжительность рассмотрения дел.

Задачи:

1. Соберите данные о количестве рассматриваемых мировым судьей дел за месяц (виды дел, стадии рассмотрения, сроки вынесения решений).
2. Сопоставьте данные о числе заявленных истцом требований и сроках вынесения решений.
3. Исследуйте взаимосвязь между числом отложенных слушаний и общим сроком рассмотрения дела.
4. Подготовьте отчёт в Word и презентацию в PowerPoint.

Этапы выполнения задания:

1. Сбор данных: Выберите образцы судебных дел из официальных источников.
2. Форматирование и обработка данных: Формируйте сводные таблицы и строите графики в Excel.
3. Аналитический отчет: Подготовьте отчёт в Word с расчётами и выводами.
4. Защита информации: Защитите отчёт и рабочую книгу паролем.
5. Презентация результатов: Подготовьте презентацию в PowerPoint для коллегии судей.

Кейс 15

Адвокату необходимо оптимально управлять нагрузкой по делам и следить за соблюдением сроков подачи документов в суды.

Задачи:

1. Соберите данные о случаях, находящихся в производстве адвоката (клиент, суть дела, стадия рассмотрения, даты предстоящих судебных заседаний).
2. Рассчитайте коэффициент загруженности адвоката по видам дел и планируемым мероприятиям.
3. Постройте графики загрузки адвоката по этапам производства дел.
4. Подготовьте отчёт в Word и презентацию в PowerPoint.

Этапы выполнения задания:

1. Сбор данных: Заполните лист учёта адвокатом по своим делам.

2. Форматирование и обработка данных: Создайте сводные таблицы и диаграммы в Excel.
3. Аналитический отчет: Подготовьте отчёт в Word с оценкой эффективности адвокатской деятельности.
4. Защита информации: Установите защиту на отчёт и рабочее пространство.
5. Презентация результатов: Подготовьте презентацию в PowerPoint для коллегиальных совещаний адвокатуры.

Кейс 16

Страховая фирма провела страховые выплаты по нескольким случаям повреждения автомобилей. Вам поручено провести анализ причин наступления страховых случаев и оценить уровень риска для последующих полисов страхования КАСКО.

Задачи:

1. Соберите информацию о страховых событиях за последний год (тип автомобиля, причина повреждений, размер выплаты).
2. Классифицируйте события по причинам наступления (ДТП, угон, природные катаклизмы).
3. Определите коэффициенты риска для различных категорий автовладельцев.
4. Подготовьте отчёт в Word и презентацию в PowerPoint.

Этапы выполнения задания:

1. Сбор данных: Используйте внутренние базы данных компании.
2. Форматирование и обработка данных: Постройте сводные таблицы и графики в Excel.
3. Аналитический отчет: Подготовьте отчёт в Word с оценкой степени риска.
4. Защита информации: Установите пароль на отчёт и папку с данными.
5. Презентация результатов: Подготовьте презентацию в PowerPoint для совета директоров.

Кейс 17

Фонду социального обеспечения поручено провести анализ выплачиваемых пособий и компенсаций за прошедший год, чтобы выявить закономерности и тенденции, позволяющие эффективнее планировать бюджет.

Задачи:

1. Соберите данные о размерах выплаченных пособий и компенсаций (пенсии, пособия по уходу за детьми, материнский капитал и др.) за год.
2. Класссифицируйте пособия по категориям получателей (дети, пожилые граждане, инвалиды).
3. Проследите динамику увеличения/снижения объемов выплат по кварталам.
4. Проведите анализ наиболее востребованных видов пособий и сделайте прогнозы на будущий год.
5. Подготовьте отчёт в Word и презентацию в PowerPoint.

Этапы выполнения задания:

1. Сбор данных: Запросите статистику выплат из внутренней базы фонда.
2. Форматирование и обработка данных: Постройте сводные таблицы и графики в Excel.

3. Аналитический отчет: Подготовьте отчёт в Word с выводами и рекомендациями.
4. Защита информации: Установите пароль на отчёт и данные.
5. Презентация результатов: Подготовьте презентацию в PowerPoint для правления Фонда.

Кейс 18

Орган фонд социального обеспечения столкнулся с увеличением потока обращений граждан и хочет оценить эффективность приема населения и скорость обработки запросов.

Задачи:

1. Соберите данные о количестве обращений граждан за месяц (личные визиты, звонки, письма).
2. Классифицируйте обращения по категориям (социальные пособия, консультация по правам, оформление документов).
3. Рассчитайте средние сроки ожидания ответа и время на обработку одного обращения.
4. Подготовьте отчет с рекомендациями по улучшению работы с населением.
5. Подготовьте отчёт в Word и презентацию в PowerPoint.

Этапы выполнения задания:

1. Сбор данных: Используйте внутреннюю базу данных и отчёты регистраторов.
2. Форматирование и обработка данных: Постройте графики и таблицы в Excel.
3. Аналитический отчет: Подготовьте отчёт в Word с анализом и рекомендациями.
4. Защита информации: Защитите отчёт и файлы паролем.
5. Презентация результатов: Подготовьте презентацию в PowerPoint для директора фонда.

Кейс 19

Перед кадровой палатой стоит задача анализа тенденций изменения кадастровой стоимости земельных участков в регионе за последние годы и выявление факторов, влияющих на рост или снижение стоимости.

Задачи:

1. Соберите данные о кадастровой стоимости земельных участков за последние 3 года (местоположение, площадь, категория земли, рыночная цена, кадастровая стоимость).
2. Проанализируйте динамику изменения кадастровой стоимости и выделите районы с наибольшим ростом или снижением стоимости.
3. Выявите факторы, влияющие на рыночную и кадастровую стоимость участков (строительство инфраструктуры, экологические зоны, транспортная доступность).
4. Подготовьте отчёт в Word и презентацию в PowerPoint.

Этапы выполнения задания:

1. Сбор данных: Запросите информацию из базы Росреестра и публичной кадастровой карты.
2. Форматирование и обработка данных: Постройте сводные таблицы и графики в Excel.
3. Аналитический отчет: Подготовьте отчёт в Word с выводами и предложениями.
4. Защита информации: Установите пароль на отчёт и данные.

5. Презентация результатов: Подготовьте презентацию в PowerPoint для заседания руководства кадастровой палаты.

Кейс 20

Специалисты фонда проводят ежегодный опрос граждан с целью выяснения нужд в социальных услугах и мероприятиях. Необходимо проанализировать собранные данные и подготовить рекомендации по развитию предоставляемых услуг.

Задачи:

1. Соберите данные опроса граждан (возраст, семейное положение, потребность в материальной поддержке, медицинская помощь, досуг и культурные мероприятия).
2. Классифицируйте респондентов по категориям нуждающихся (инвалиды, ветераны, многодетные семьи).
3. Проведите анализ востребованности различных видов социальной помощи и предпочтений граждан.
4. Подготовьте отчёт с выводами и предложениями по развитию социальных программ.
5. Подготовьте отчёт в Word и презентацию в PowerPoint.

Этапы выполнения задания:

1. Сбор данных: Запросите анкеты и результаты социологического опроса.
2. Форматирование и обработка данных: Постройте таблицы и графики в Excel.
3. Аналитический отчет: Подготовьте отчёт в Word с выводами и рекомендациями.
4. Защита информации: Установите пароль на отчёт и данные.
5. Презентация результатов: Подготовьте презентацию в PowerPoint для Совета фонда.

Кейс 21

Кол-центр фонда испытывает перегрузки и задержки в обслуживании звонков граждан. Необходимо провести анализ телефонных обращений и внести предложения по улучшению работы операторов.

Задачи:

1. Соберите данные о звонках за месяц (количество входящих звонков, время ожидания ответа оператора, средняя продолжительность разговора).
2. Классифицируйте типы вопросов, поступающих от граждан (консультации по пособиям, справки о статусе заявления, жалобы на обслуживание).
3. Проанализируйте причины задержек и высоких временных затрат на разговор.
4. Подготовьте отчёт с рекомендациями по оптимизации работы кол-центра.
5. Подготовьте отчёт в Word и презентацию в PowerPoint.

Этапы выполнения задания:

1. Сбор данных: Запросите статистику звонков.
2. Форматирование и обработка данных: Постройте графики и таблицы в Excel.
3. Аналитический отчет: Подготовьте отчёт в Word с выводами и предложениями.
4. Защита информации: Установите пароль на отчёт и данные.
5. Презентация результатов: Подготовьте презентацию в PowerPoint для начальника отдела кол-центра.

Кейс 22

Кадастровая палата готовит новый расчёт рыночной стоимости жилой недвижимости для налогообложения собственников квартир и индивидуальных домов.

Задачи:

1. Соберите данные о параметрах жилых объектов (этажность, материал стен, площадь, инфраструктура, район расположения).
2. Сравните аналогичные жилые объекты в выбранном районе и оцените их рыночную стоимость.
3. Проведите коррекцию стоимости с учётом инфляции и региональной специфики.
4. Подготовьте отчёт с результатами расчёта и сравнительным анализом стоимости объектов.
5. Подготовьте отчёт в Word и презентацию в PowerPoint.

Этапы выполнения задания:

1. Сбор данных: Запросите информацию из ЕГРН и БТИ (заполните таблицы данными, эмулирующими данные из ЕГРН и БТИ).
2. Форматирование и обработка данных: Постройте таблицы и графики в Excel.
3. Аналитический отчет: Подготовьте отчёт в Word с выводами и предложениями.
4. Защита информации: Установите пароль на отчёт и данные.
5. Презентация результатов: Подготовьте презентацию в PowerPoint для собрания территориального отделения налоговой службы.

Кейс 23

Страховая компания собирает статистику по выплате страховых сумм после автомобильных аварий. Необходимо проанализировать случаи страховых выплат и выявить потенциально подозрительные случаи, чтобы предотвратить злоупотребления.

Задачи:

1. Соберите данные о страховых выплатах за год (размер выплаты, регион, марка авто, повреждение, виновник ДТП).
2. Проведите анализ распределения выплат по регионам и маркам автомобилей.
3. Выявите необычные случаи (необычно высокие выплаты, частые обращения одних и тех же водителей).
4. Подготовьте отчёт с выводами и рекомендациями по предотвращению мошеннических схем.
5. Подготовьте отчёт в Word и презентацию в PowerPoint.

Этапы выполнения задания:

1. Сбор данных: Запросите информацию из базы данных компании.
2. Форматирование и обработка данных: Постройте таблицы и графики в Excel.
3. Аналитический отчет: Подготовьте отчёт в Word с выводами и предложениями.
4. Защита информации: Установите пароль на отчёт и данные.
5. Презентация результатов: Подготовьте презентацию в PowerPoint для менеджеров страховой компании.

Кейс 24

Медицинская страховая компания стремится сократить убытки, возникающие из-за превышения лимитов выплат. Необходимо провести анализ факторов, влияющих на вероятность заболеваний и госпитализаций, и предсказать будущие выплаты.

Задачи:

1. Соберите данные о застрахованных лицах (пол, возраст, хронические заболевания, частота обращений в больницы).
2. Классифицируйте население по уровню риска заболеть или попасть в больницу.
3. Спрогнозируйте вероятные затраты на выплату страховых сумм в следующем году.
4. Подготовьте отчёт с выводами и рекомендациями по уменьшению выплат.
5. Подготовьте отчёт в Word и презентацию в PowerPoint.

Этапы выполнения задания:

1. Сбор данных: Запросите статистику медицинских выплат и демографические данные застрахованных.
2. Форматирование и обработка данных: Постройте модели прогнозирования в Excel или другом инструменте анализа данных.
3. Аналитический отчет: Подготовьте отчёт в Word с прогнозами и предложениями.
4. Защита информации: Установите пароль на отчёт и данные.
5. Презентация результатов: Подготовьте презентацию в PowerPoint для менеджмента страховой компании.

Кейс 25

Государственное учреждение здравоохранения проводит анонимный опрос жителей региона для оценки уровня удовлетворённости услугами медицины. Необходимо обобщить результаты и подготовить рекомендации по улучшению работы учреждений здравоохранения.

Задачи:

1. Соберите результаты социологического опроса (уровень доверия врачам, удовлетворённость качеством лечения, доступность лекарств, отношение медицинского персонала).
2. Классифицируйте опрошенных по полу, возрасту, месту жительства и типу медицинских учреждений.
3. Проанализируйте различия в уровне удовлетворённости разными слоями населения и регионами.
4. Подготовьте отчёт с выводами и рекомендациями по улучшению качества медицинских услуг.
5. Подготовьте отчёт в Word и презентацию в PowerPoint.

Этапы выполнения задания:

1. Сбор данных: Используйте заполненные анкеты и результаты опроса.
2. Форматирование и обработка данных: Постройте таблицы и графики в Excel.
3. Аналитический отчет: Подготовьте отчёт в Word с выводами и предложениями.
4. Защита информации: Установите пароль на отчёт и данные.
5. Презентация результатов: Подготовьте презентацию в PowerPoint для руководства ведомства здравоохранения.

Приложение 2.32
к ОПОП по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 657

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **657**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины **657**

2. Структура и содержание дисциплины 660

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины **660**

2.2. Содержание дисциплины **661**

3. Условия реализации дисциплины 662

3.1. Материально-техническое обеспечение **662**

3.2. Учебно-методическое обеспечение **662**

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 663

4.1. Показатели результативности **663**

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) **668**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.10 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»: формировании правовых компетенций обучающихся, необходимых для эффективного осуществления своей профессиональной деятельности в рамках действующего законодательства.

Дисциплина «ОП.10 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	– распознавать и анализировать правовые аспекты профессиональных задач в области строительства, текущего содержания и ремонта железнодорожного пути; – определять этапы решения профессиональных задач с учётом требований законодательства (разрешительная документация, согласования, допуски); – выбирать правомерные способы и ресурсы для выполнения путевых работ, оценивать их соответствие нормативным требованиям; – оценивать эффективность и качество выполненных	– актуальный правовой контекст профессиональной деятельности в путевом хозяйстве (технические регламенты Таможенного союза, федеральные законы о транспорте, отраслевые нормы и правила); – основные методы правового регулирования строительства и эксплуатации объектов железнодорожной инфраструктуры; – критерии оценки соответствия результатов профессиональной деятельности требованиям законодательства.	-

	работ с позиции их соответствия техническим регламентам и стандартам.		
ОК 02.	– определять необходимые источники правовой информации для решения задач в области путевого хозяйства (кодексы, федеральные законы, приказы Минтранса, распоряжения ОАО «РЖД», локальные акты); – использовать справочно-правовые системы («КонсультантПлюс», «Гарант», отраслевые базы данных) для поиска актуальных нормативных документов; – интерпретировать и применять правовые нормы в конкретных профессиональных ситуациях; – структурировать и оформлять результаты правового анализа в виде служебных записок, обоснований, проектов локальных актов.	– номенклатуру источников правовой информации, регулирующих профессиональную деятельность в путевом хозяйстве (Трудовой кодекс РФ, Градостроительный кодекс РФ, Федеральный закон «Устав железнодорожного транспорта РФ», Правила технической эксплуатации железных дорог РФ); – приёмы поиска, анализа и систематизации правовой информации; – современные цифровые средства для работы с правовой информацией (справочно-правовые системы, официальные интернет-порталы); – форматы представления результатов правового анализа (докладные записки, проекты приказов, обоснования безопасности).	-
ОК 05.	– грамотно оформлять правовые и организационно-распорядительные документы на государственном языке (приказы, распоряжения, акты, договоры подряда на выполнение путевых работ);	– правила оформления правовой и организационно-распорядительной документации; – особенности профессиональной коммуникации в сфере применения правовых норм; – нормы делового этикета и правовой культуры при	-

	– проводить разъяснительную работу с персоналом по вопросам прав и обязанностей, норм трудового законодательства; – учитывать особенности социального и культурного контекста при применении правовых норм в коллективе путевой бригады.	взаимодействии с контролирующими и надзорными органами (Ространснадзор, Ростехнадзор).	
ОК 06.	– проявлять гражданско-патриотическую позицию, осознавая ответственность за безопасность движения на железнодорожном транспорте как стратегической государственной задаче; – демонстрировать осознанное правомерное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей; – соблюдать нормы межнационального и межрелигиозного общения в трудовом коллективе, руководствуясь принципами равенства и недискриминации; – применять стандарты антикоррупционного поведения, предусмотренные законодательством, при взаимодействии с контрагентами и	– конституционные основы прав и свобод человека и гражданина, обязанности работника железнодорожного транспорта; – традиционные российские духовно-нравственные ценности в контексте правовой культуры; – правовые механизмы противодействия дискриминации и гармонизации межнациональных отношений; – правовые основы противодействия коррупции в транспортной отрасли (Федеральный закон «О противодействии коррупции», отраслевые антикоррупционные программы).	-

	контролирующими органами.		
ПК 4.4.	– организовывать соблюдение требований охраны труда при производстве путевых работ в строгом соответствии с нормативными правовыми актами (Трудовой кодекс РФ, отраслевые правила); – разрабатывать и проводить инструктажи по охране труда, оформляя их в соответствии с установленными правовыми требованиями; – выявлять нарушения законодательства об охране труда на производственном участке и принимать меры по их устранению; – разрабатывать профилактические мероприятия на основе анализа правоприменительной практики и предписаний надзорных органов; – вести документацию по охране труда в соответствии с унифицированными формами и требованиями законодательства.	– нормативную правовую базу в области охраны труда на железнодорожном транспорте (Трудовой кодекс РФ, Правила по охране труда при содержании и ремонте железнодорожного пути, порядок расследования несчастных случаев); – правовые требования к видам, содержанию и оформлению инструктажей по охране труда; – перечень опасных производственных факторов с правовой квалификацией их как вредных и (или) опасных; – правовые методы профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний (система управления охраной труда, оценка профессиональных рисков); – правила ведения документации по охране труда с учётом требований законодательства и отраслевых норм.	– организации системы управления охраной труда на участке с соблюдением правовых норм; – проведения инструктажа персонала по охране труда с правовой точки зрения (ознакомление с правами и обязанностями, ответственностью); – разработки локальных нормативных актов по охране труда (инструкции, программы инструктажей); – навыками оформления и ведения документации по охране труда в соответствии с правовыми требованиями.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	30	15
Самостоятельная работа	2	2

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**32**	**17**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий**
Раздел 1. Государство и право: история становления и теоретические аспекты (10 часов)	
Тема 1.1. Право и государство: происхождение, понятие, признаки, система норм и источники права в современной России	**Содержание**
	Вводный урок. Роль и значение права. Происхождение государства и права. Современное российское право. Понятие государства, его признаки и формы.
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 1. Правовое государство: признаки и функции.
Раздел 2. Конституция и основы государственно-правовых отношений	
Тема 2.1. Основы конституционного строя России: власть, федерализм и правовые институты	**Содержание**
	Понятие конституции и конституционализма. Федеративное устройство. Президент и Федеральное Собрание. Судебная система.
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 2. История принятия Конституции РФ.
	Практическое занятие № 3. Законодательный процесс в РФ.
Раздел 3. Правовая система России: ключевые отрасли (14 часов)	
Тема 3.1. Гражданское право: правовые основы предпринимательства и собственности.	**Содержание**
	Понятие и источники гражданского права. Предпринимательство и формы юридических лиц. Право собственности.
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 4. Гражданская правоспособность и дееспособность
Тема 3.2. Трудовое право: понятие, источники и содержание трудового договора	**Содержание**
	Понятие и источники трудового права.
	В том числе практических занятий (2 часа)
	Практическое занятие № 5. Трудовой договор. Права и обязанности сторон
Тема 3.3. Административное право: правонарушения и меры ответственности	**Содержание**
	Административное право. Административные правонарушения. Административные наказания
Тема 3.4. Современные аспекты уголовного права:	**Содержание**
	Уголовное право: понятие преступления и наказания. Состав преступления.
	В том числе практических занятий (2 часа)
	Практическое занятие № 6. Уголовная ответственность несовершеннолетних.
Раздел 4. Правоохранительная система России и её правовое обеспечение (5 часов)	
	Содержание

Тема 4.1. Процессуальное право: гражданское, административное и уголовное судопроизводство	Гражданское процессуальное право. Административное судопроизводство. Уголовное судопроизводство.
	В том числе практических занятий (3 часа):
	Практическое занятие № 7. Основы уголовного процесса
Раздел 5. Правосознание и правовая культура личности (3 часа)	
Тема 5.1. Правосознание и правовая культура: от личности к обществу	**Содержание**
	Правосознание и правовая деятельность
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (2 часа): Правовой нигилизм и правовой идеализм: причины возникновения и влияние на правовую деятельность граждан
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Всего: 32 часа	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Правового обеспечения профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Зубович, О.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / О. А. Зубович. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2022. — 216 с. — 978-5-907479-31-9. — Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: https://umczdt.ru/books/1193/260720/ (дата обращения: 27.01.2026).

2. Кулакова, Н.Г. Правовое обеспечение профессиональной деятельности на железнодорожном транспорте : учебное пособие / Н. Г. Кулакова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2025. — 120 с. — 978-5-907695-87-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/968/296849/ (дата обращения 06.02.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Землин, А. И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности на транспорте для колледжей : учебник для среднего профессионального образования / А. И. Землин ; ответственный редактор А. И. Землин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 254 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14241-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588677 (дата обращения: 27.01.2026).

2. Шутов, В.В. Правовое обеспечение: учебное пособие / В.В. Шутов.-Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте транспорте», 2022.-216с. Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: https://umczdt.ru/books/1037/260706/ (дата обращения: 27.01.2026).

3. Щекурина, В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебное пособие / В. В. Щекурина. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 168 с. — 978-5-907695-10-8. Текст :

электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: https://umczdt.ru/books/1202/280365/ (дата обращения: 27.01.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: – актуальный правовой контекст профессиональной деятельности в путевом хозяйстве (технические регламенты Таможенного союза, федеральные законы о транспорте, отраслевые нормы и правила); – основные методы правового регулирования строительства и эксплуатации объектов железнодорожной инфраструктуры; – критерии оценки соответствия результатов профессиональной деятельности требованиям законодательства. – номенклатуру источников правовой информации, регулирующих профессиональную деятельность в путевом хозяйстве (Трудовой кодекс РФ, Градостроительный кодекс РФ, Федеральный закон «Устав железнодорожного транспорта РФ», Правила технической эксплуатации железных дорог РФ); – приёмы поиска, анализа и систематизации правовой информации;	– Демонстрирует знание структуры и содержания основных нормативных правовых актов, регулирующих деятельность в сфере путевого хозяйства (от Конституции РФ до локальных актов ОАО «РЖД»). – Владеет приемами поиска, анализа и систематизации правовой информации с использованием справочно-правовых систем и официальных интернет-порталов; корректно оформляет результаты анализа (служебные записки, проекты документов). – Объясняет, как методы правового регулирования (лицензирование, техническое регулирование, разрешительная документация) применяются к конкретным видам работ в путевом хозяйстве. – Демонстрирует знание норм делового этикета и процедур взаимодействия с надзорными органами; корректно выстраивает коммуникацию в ситуациях правоприменения. – Аргументирует значимость конституционных прав и обязанностей работника транспорта; идентифицирует ситуации, содержащие признаки дискриминации или коррупционных рисков, и предлагает правомерные модели поведения.	– Устный опрос. – Тестирование. – Экспертная оценка выполнения практических заданий. – Анализ подготовленных проектов документов (служебная записка, проект приказа). – Наблюдение за работой с информационными ресурсами на практическом занятии. - Выполнение заданий на дифференцированном зачете.

– современные цифровые средства для работы с правовой информацией (справочно-правовые системы, официальные интернет-порталы); – форматы представления результатов правового анализа (докладные записки, проекты приказов, обоснования безопасности). – правила оформления правовой и организационно-распорядительной документации; – особенности профессиональной коммуникации в сфере применения правовых норм; – нормы делового этикета и правовой культуры при взаимодействии с контролирующими и надзорными органами (Ространснадзор, Ростехнадзор). – конституционные основы прав и свобод человека и гражданина, обязанности работника железнодорожного транспорта; – традиционные российские духовно-нравственные ценности в контексте правовой культуры; – правовые механизмы противодействия дискриминации и гармонизации межнациональных отношений; – правовые основы противодействия коррупции в транспортной отрасли (Федеральный	– Осознает связь между правовой культурой, традиционными ценностями и безопасностью движения на железнодорожном транспорте как стратегической государственной задачей. – Воспроизводит основные положения раздела X ТК РФ и отраслевых правил по охране труда применительно к путевым работам. – Различает виды инструктажей, называет правовые основания для их проведения; перечисляет опасные производственные факторы с правовой квалификацией. – Знает порядок расследования несчастных случаев и требования к заполнению документации (журналы, акты формы Н-1).	

закон «О противодействии коррупции», отраслевые антикоррупционные программы). – нормативную правовую базу в области охраны труда на железнодорожном транспорте (Трудовой кодекс РФ, Правила по охране труда при содержании и ремонте железнодорожного пути, порядок расследования несчастных случаев); – правовые требования к видам, содержанию и оформлению инструктажей по охране труда; – перечень опасных производственных факторов с правовой квалификацией их как вредных и (или) опасных; – правовые методы профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний (система управления охраной труда, оценка профессиональных рисков); – правила ведения документации по охране труда с учётом требований законодательства и отраслевых норм.		
Уметь: – распознавать и анализировать правовые аспекты профессиональных задач в области строительства, текущего содержания и ремонта железнодорожного пути; – определять этапы решения	– Анализирует производственную задачу, выделяет ее правовые аспекты и определяет перечень необходимых разрешений, согласований и нормативных требований. – Осуществляет поиск актуальных правовых норм в СПС, правильно интерпретирует их и применяет	– Экспертная оценка выполнения практико-ориентированного задания. – Защита отчета по практической работе с обоснованием правомерности принятых решений. - Выполнение заданий на дифференцированном зачете.

профессиональных задач с учётом требований законодательства (разрешительная документация, согласования, допуски); – выбирать правомерные способы и ресурсы для выполнения путевых работ, оценивать их соответствие нормативным требованиям; – оценивать эффективность и качество выполненных работ с позиции их соответствия техническим регламентам и стандартам. – определять необходимые источники правовой информации для решения задач в области путевого хозяйства (кодексы, федеральные законы, приказы Минтранса, распоряжения ОАО «РЖД», локальные акты); – использовать справочно-правовые системы («КонсультантПлюс», «Гарант», отраслевые базы данных) для поиска актуальных нормативных документов; – интерпретировать и применять правовые нормы в конкретных профессиональных ситуациях; – структурировать и оформлять результаты правового анализа в виде служебных записок, обоснований, проектов локальных актов. – грамотно оформлять правовые и организационно-распорядительные	для решения профессиональной задачи. – Оформляет результаты анализа в виде служебных записок, обоснований и проектов локальных актов, используя корректную юридическую терминологию и ссылки на нормативные источники. – Разрабатывает проекты документов (договоры подряда, приказы, акты) с соблюдением установленных требований к оформлению и содержанию. – Проводит фрагменты инструктажей и разъяснительных бесед с персоналом по вопросам трудовых прав и обязанностей, учитывая социально-культурные особенности коллектива. – В ситуациях делового взаимодействия демонстрирует правомерное поведение, исключающее коррупционные риски, и соблюдает принципы межнационального общения. – Разрабатывает и реализует мероприятия по обеспечению безопасных условий труда на участке путевых работ в соответствии с нормативными требованиями. – Проводит инструктажи по охране труда, оформляет журналы и другую документацию в соответствии с унифицированными формами и сроками. – Анализирует производственные ситуации и предписания надзорных органов, выявляет нарушения и разрабатывает профилактические мероприятия по их устранению.	

документы на государственном языке (приказы, распоряжения, акты, договоры подряда на выполнение путевых работ); – проводить разъяснительную работу с персоналом по вопросам прав и обязанностей, норм трудового законодательства; – учитывать особенности социального и культурного контекста при применении правовых норм в коллективе путевой бригады. – проявлять гражданско-патриотическую позицию, осознавая ответственность за безопасность движения на железнодорожном транспорте как стратегической государственной задаче; – демонстрировать осознанное правомерное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей; – соблюдать нормы межнационального и межрелигиозного общения в трудовом коллективе, руководствуясь принципами равенства и недискриминации; – применять стандарты антикоррупционного поведения, предусмотренные законодательством, при взаимодействии с контрагентами и контролирующими органами. – организовывать соблюдение требований		

охраны труда при производстве путевых работ в строгом соответствии с нормативными правовыми актами (Трудовой кодекс РФ, отраслевые правила); – разрабатывать и проводить инструктажи по охране труда, оформляя их в соответствии с установленными правовыми требованиями; – выявлять нарушения законодательства об охране труда на производственном участке и принимать меры по их устранению; – разрабатывать профилактические мероприятия на основе анализа правоприменительной практики и предписаний надзорных органов; – вести документацию по охране труда в соответствии с унифицированными формами и требованиями законодательства.		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОП.10 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.10 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» включают в себя формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «ОП.10 Правовое обеспечение профессиональной деятельности», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы** используются для индивидуального и фронтального опроса;
- **Письменные работы включают в себя:** решение задач; ответы на тесты; выполнение контрольной работы;
- **Практические работы;**
- **Самостоятельная работа в форме практической подготовки:** предполагает выполнение практических заданий, направленных на закрепление теоретических знаний и формирование устойчивых профессиональных умений.

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по дисциплине «ОП.10 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (32 часа).

Приложение

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине
«ОП.10 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Текущий контроль					
1.1.	**Разделы 1, 2. Основы теории государства и права, конституционного строя России**	**Знать:** – актуальный правовой контекст профессиональной деятельности в путевом хозяйстве (в части понимания системы источников права); – основные методы правового регулирования строительства и эксплуатации объектов железнодорожной инфраструктуры; – номенклатуру источников правовой информации, регулирующих профессиональную деятельность в путевом хозяйстве (Конституция РФ, кодексы);	Устный опрос. Тестирование. Наблюдение за работой с информационными ресурсами на практическом занятии.	2 устных опроса. 1 комплект тестовых заданий (10–15 вопросов). 1 практическое занятие.	**Устный опрос:** **«Отлично»**: Обучающийся демонстрирует системные знания о происхождении права, основах конституционного строя, уверенно ориентируется в иерархии нормативных правовых актов. **«Хорошо»**: Обучающийся демонстрирует знание материала, но допускает незначительные неточности в определении признаков государства, функций права, исправляемые при наводящих вопросах. **«Удовлетворительно»**: Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, путается в понятиях «государство», «право», «источник права», «конституция».

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		– приёмы поиска, анализа и систематизации правовой информации; – конституционные основы прав и свобод человека и гражданина, обязанности работника железнодорожного транспорта. **Уметь:** – распознавать и анализировать правовые аспекты профессиональных задач в области строительства, текущего содержания и ремонта железнодорожного пути; – определять необходимые источники правовой информации для решения задач в области путевого хозяйства (Конституция РФ, кодексы); – интерпретировать и применять правовые нормы в конкретных профессиональных ситуациях (на примере			**«Неудовлетворительно»**: Обучающийся не владеет материалом, ответы на вопросы отсутствуют. **Практическое занятие (наблюдение):** **«Высокий уровень»**: Обучающийся самостоятельно, логично и обоснованно выполняет анализ признаков правового государства, верно определяет источники права применительно к заданной ситуации, оформляет результаты в соответствии с заданием. **«Средний уровень»**: Последовательность действий соблюдается, задание выполнено верно, но допущены неточности в анализе или аргументации, выводы требуют незначительной корректировки. **«Низкий уровень»**: Обучающийся затрудняется с выполнением задания, допускает ошибки в определении признаков и источников, выводы

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		конституционных и общих положений). **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06.			отсутствуют или не соответствуют заданию. **Тестирование:** Процент правильных ответов. «5»: 90–100% правильных ответов. «4»: 70–89% правильных ответов. «3»: 51–69% правильных ответов. «2»: менее 50% правильных ответов.
1.2.	**Раздел 3. Основные отрасли российского права**	**Знать:** – актуальный правовой контекст профессиональной деятельности в путевом хозяйстве (технические регламенты, федеральные законы, отраслевые нормы); – номенклатуру источников правовой информации, регулирующих профессиональную деятельность в путевом хозяйстве (ГК РФ, ТК РФ, КоАП РФ, УК РФ,	Экспертная оценка выполнения практических заданий. Анализ подготовленных проектов документов. Тестирование.	4 практические работы. 1–2 проекта документов (трудовой договор, приказ, служебная записка). 1 комплект тестовых заданий (15–20 вопросов).	**Практические работы / Проекты документов (экспертная оценка):** **«Высокий уровень»**: Обучающийся уверенно и самостоятельно применяет нормы гражданского, трудового, административного права для решения профессиональных задач. Проекты документов составлены без ошибок, соответствуют правовым требованиям. При анализе ситуаций по охране труда верно квалифицирует нарушения и

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		Градостроительный кодекс РФ); – приёмы поиска, анализа и систематизации правовой информации; – современные цифровые средства для работы с правовой информацией (справочно-правовые системы); – правила оформления правовой и организационно-распорядительной документации; – правовые основы противодействия коррупции в транспортной отрасли; – нормативную правовую базу в области охраны труда на железнодорожном транспорте (Трудовой кодекс РФ, Правила по охране труда); – правовые требования к видам, содержанию и оформлению инструктажей по охране труда;			предлагает правомерные способы их устранения. **«Средний уровень»**: Ход выполнения задания верен, но допускаются незначительные ошибки в применении правовых норм или оформлении документов, не влияющие на итоговый вывод. Требуется эпизодическая помощь наставника. **«Низкий уровень»**: Обучающийся допускает существенные ошибки в выборе правовой нормы, оформлении документов, не может правильно интерпретировать профессиональную ситуацию с правовой точки зрения, выводы отсутствуют или неверны. **Тестирование:** Процент правильных ответов. «5»: 90–100% правильных ответов. «4»: 70–89% правильных ответов. «3»: 51–69% правильных ответов.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		– перечень опасных производственных факторов с правовой квалификацией их как вредных и (или) опасных; – правила ведения документации по охране труда. **Уметь:** – определять необходимые источники правовой информации для решения задач в области путевого хозяйства (кодексы, федеральные законы, приказы); – использовать справочно-правовые системы для поиска актуальных нормативных документов; – распознавать и анализировать правовые аспекты профессиональных задач; – выбирать правомерные способы и ресурсы для выполнения путевых работ,			«2»: менее 50% правильных ответов.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		оценивать их соответствие нормативным требованиям; – грамотно оформлять правовые и организационно-распорядительные документы (договоры подряда, приказы); – учитывать особенности социального и культурного контекста при применении правовых норм; – применять стандарты антикоррупционного поведения; – организовывать соблюдение требований охраны труда при производстве путевых работ; – разрабатывать и проводить инструктажи по охране труда, оформляя их в соответствии с установленными правовыми требованиями; – выявлять нарушения законодательства об охране			

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		труда на производственном участке; – вести документацию по охране труда. **Владеть навыками**: – организации системы управления охраной труда на участке с соблюдением правовых норм; – проведения инструктажа персонала по охране труда с правовой точки зрения; – разработки локальных нормативных актов по охране труда (инструкции, программы инструктажей); – навыками оформления и ведения документации по охране труда в соответствии с правовыми требованиями. **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06. **ПК**: ПК 4.4.			
1.3	**Разделы 4, 5. Правоохранительная система,**	**Знать:** – критерии оценки соответствия результатов профессиональной	Экспертная оценка выполнения практических заданий.	2 практических работы; 1 проект служебной	**Экспертная оценка выполнения практического задания:** **«Высокий уровень»:**

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	правосознание и правовая культура	деятельности требованиям законодательства; – форматы представления результатов правового анализа (докладные записки, обоснования безопасности); – особенности профессиональной коммуникации в сфере применения правовых норм; – нормы делового этикета и правовой культуры при взаимодействии с контролирующими и надзорными органами (Ространснадзор); – традиционные российские духовно-нравственные ценности в контексте правовой культуры; – правовые механизмы противодействия дискриминации и гармонизации межнациональных отношений;	Анализ подготовленных проектов документов (служебная записка). Защита отчета по практической работе с обоснованием правомерности принятых решений.	записки / обоснования. 1 защита отчета.	Обучающийся самостоятельно и в полном объеме выполняет задание, демонстрируя понимание роли правосознания и правовой культуры в профессиональной деятельности. Верно квалифицирует предложенную ситуацию с точки зрения норм процессуального права. **«Средний уровень»:** Задание выполнено, последовательность действий соблюдена, но допущены неточности в аргументации при анализе ситуации или в ссылках на конкретные нормы права, не влияющие на итоговый вывод. **«Низкий уровень»:** Обучающийся не может выполнить задание либо допускает грубые ошибки в квалификации ситуации, выводы отсутствуют или не соответствуют нормам права. **Анализ подготовленного проекта документа (служебная записка / обоснование):**

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		– порядок расследования несчастных случаев на производстве. **Уметь:** – структурировать и оформлять результаты правового анализа в виде служебных записок, обоснований; – проводить разъяснительную работу с персоналом по вопросам прав и обязанностей, норм трудового законодательства; – проявлять гражданско-патриотическую позицию, осознавая ответственность за безопасность движения; – демонстрировать осознанное правомерное поведение; – соблюдать нормы межнационального и межрелигиозного общения; – разрабатывать профилактические мероприятия на основе анализа			**«Высокий уровень»:** Проект документа (служебная записка, обоснование) составлен в соответствии с установленными требованиями делопроизводства, структурирован, содержит ссылки на актуальные нормы права и обоснованные выводы по результатам правового анализа. **«Средний уровень»:** Проект документа составлен в целом верно, но содержит отдельные недостатки в оформлении, структуре либо незначительные упущения в правовой аргументации. **«Низкий уровень»:** Проект документа составлен с грубыми ошибками, не соответствует заданию, либо отсутствует правовое обоснование предложенных решений. **Защита отчета по практической работе (с обоснованием правомерности принятых решений):** **«Высокий уровень»:**

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		правоприменительной практики и предписаний надзорных органов. **Владеть навыками**: – разработки локальных нормативных актов по охране труда (инструкции, программы инструктажей) в части профилактических мероприятий. **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06. **ПК**: ПК 4.4.			Обучающийся аргументированно обосновывает правомерность принятых в ходе работы решений, свободно отвечает на вопросы, опираясь на нормы права и требования к профилактике правонарушений, демонстрирует сформированность навыков правовой коммуникации. **«Средний уровень»:** Обучающийся обосновывает принятые решения, но при защите допускает неточности в интерпретации правовых норм, требующие уточняющих вопросов преподавателя. **«Низкий уровень»:** Обучающийся не может обосновать правомерность принятых решений, не отвечает на вопросы по существу выполненной работы, демонстрирует отсутствие понимания связи выполненного задания с правовыми нормами.
2. Промежуточная аттестация					

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
2.1	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** демонстрировать сформированные умения **Владеть навыками**: – организации системы управления охраной труда на участке с соблюдением правовых норм; – проведения инструктажа персонала по охране труда с правовой точки зрения; – разработки локальных нормативных актов по охране труда (инструкции, программы инструктажей); – навыками оформления и ведения документации по охране труда в соответствии с правовыми требованиями. **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06. **ПК**: ПК 4.4.	Дифференцированный зачет	Билет включает: 1. Теоретический вопрос (проверка знания). 2. Типовое практическое задание (проверка умения).	**«Отлично»:** - Полный, развернутый ответ на теоретический вопрос, демонстрирующий системное знание материала. - Практическое задание выполнено верно, алгоритм решения обоснован. **«Хорошо»:** - В ответе на теоретический вопрос допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные при собеседовании. - Практическое задание выполнено с незначительными погрешностями. **«Удовлетворительно»:** - Теоретический вопрос раскрыт неполно, ответ фрагментарен. - Практическое задание выполнено частично (не менее 50%), имеются ошибки в применении алгоритмов. **«Неудовлетворительно»:** - Теоретический вопрос не раскрыт, либо ответ содержит грубые ошибки.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					- Практическое задание не выполнено или выполнено менее чем на 50%.
3. Дополнительные (альтернативные) формы оценки					
	По темам, вынесенным на самостоятельную работу	Умение самостоятельно планировать и организовывать познавательную деятельность **ОК**: ОК 01., ОК 02.	Подборка выполненных самостоятельных работ, рефератов, конспектов	1 комплект	Полнота и системность материалов Разнообразие видов работ Глубина проработки; Творческий подход; Своевременность сдачи

Приложение к РП
«ОП.10 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

1. Текущий контроль

Перечень практических занятий:

Практическое занятие № 1. Правовое государство: признаки и функции.
Практическое занятие № 2. История принятия Конституции РФ.
Практическое занятие № 3. Законодательный процесс в РФ.
Практическое занятие № 4. Гражданская правоспособность и дееспособность.
Практическое занятие № 5. Трудовой договор. Права и обязанности сторон.
Практическое занятие № 6. Уголовная ответственность несовершеннолетних.
Практическое занятие № 7. Основы уголовного процесса.

Практическое занятие:

1. Гражданско-правовой договор

Гражданско-правовой договор представляет собой одну из широко применяемых, гибких и оперативных правовых связей между различными субъектами права, позволяющих осуществлять процесс трансформации материальных и иных благ между участниками гражданского оборота. Договор в равной мере позволяет учесть специфику и особенности взаимоотношений сторон, согласовывать их индивидуальные интересы, а также обеспечивать правовые гарантии этих интересов. Статья 154 ГК РФ рассматривает договор как разновидность двух или многосторонних сделок. Договор – это соглашение двух или нескольких лиц об установлении, изменении или прекращении гражданских прав и обязанностей (ст. 420 ГК РФ).

Поскольку договор является разновидностью сделки, постольку к нему применимы правила о двух- и многосторонних сделках, предусмотренных ГК РФ. При этом следует учитывать, что понятие сделки соотносится с понятием договора как родовое и видовое понятие, а сам договор представляет собой соглашение, основанное на волевом акте, выраженном его участниками.

В юридической литературе термин «договор» употребляется в различных смыслах. Наиболее широко он применяется в смысле юридического факта – соглашения, влекущего определенные юридические последствия.

Предметом договора могут быть вещи, ценные бумаги, недвижимость, имущественные и иные объекты гражданских прав. Совокупность условий, определяющих права и обязанности сторон, составляет содержание договора. Условия договора в зависимости от их значения делятся на три вида: существенные, обычные и случайные. Существенные условия являются базой договора. Отсутствие любого из них влечет его недействительность. В отличие от существенных обычные условия могут включаться либо не включаться в договор. Юридическая сила договора от этого не пострадает. Что касается случайных условий, то следует подчеркнуть, что они в определенной мере расширяют содержание договора. Однако для придания случайным условиям юридической силы необходимо обязательное их включение в договор. Субъекты гражданских правоотношений могут заключать любые договоры, не противоречащие законам и иным нормативным актам. Стороны также вправе заключать соглашение, в котором содержатся элементы различных договоров (смешанный договор).

Свобода договора предполагает, что он должен соответствовать обязательным для сторон правилам, установленным законом и иными правовыми актами, действующими в момент его

заключения (ст. 422 ГК РФ). При нарушении этих правил применяются нормы о недействительности сделок. Согласно ст. 425 ГК РФ договор вступает в силу и становится обязательным для сторон с момента его заключения. Одновременно с этим стороны вправе установить, что условия заключенного ими договора применяются и к их отношениям, возникшим до заключения договора.

Правила в отношении формы договора изложены в ст. 434 ГК РФ и ряде других норм. Договор может быть заключен в любой форме, предусмотренной для совершения сделок, если законом для договоров данного вида не установлена определенная форма.

Статья 432 ГК РФ устанавливает, что договор считается заключенным, если между сторонами, в требуемой в надлежащих случаях форме, достигнуто соглашение по всем существенным условиям договора. Закон устанавливает определенный порядок заключения договора. Так, направление одной из сторон предложения вступить в договорные отношения именуется офертой. По общему правилу оферта адресуется определенному лицу. Вместе с тем она может быть направлена и неопределенному кругу лиц. В этом случае она именуется публичной офертой. Публичная оферта должна содержать все существенные условия договора, из которых устанавливается воля лица заключить таковой с любым, кто отзовется. В иных случаях, например, реклама, подобное предложение должно рассматриваться не в качестве оферты, а как вызов на переговоры. Оферта безотзывна. Принцип безотзывности сформулирован в ст. 436 ГК РФ. Однако возможны условия, при которых она может быть отозвана. Оферта, как правило, выражается в письменной форме, с указанием срока для ответа либо без него.

Принятие оферты именуется акцептом, а сторона, выразившая согласие на принятие обращенного к ней предложения – акцептантом. Форма акцепта может быть различной. Акцепт в форме молчания, как правило, не допускается. Акцепт должен быть полным и безоговорочным.

Место заключения договора указывается в самом договоре. Если оно не указано, то договор признается заключенным в месте жительства гражданина или месте нахождения юридического лица, направившего оферту.

С учетом индивидуальности отдельных договоров их можно подразделить на: а) односторонние и двусторонние; б) возмездные и безвозмездные; в) реальные и консенсуальные; г) договоры в пользу третьего лица; д) основные и предварительные договоры; е) свободные и обязательные договоры; ж) договоры присоединения и взаимообязательные договоры и др.

Предусматривается односторонний отказ от исполнения договора полностью или частично, однако это возможно только в случаях, допускаемых законом или договором. В иных случаях спор об изменении или расторжении договора рассматривается судом. Основанием для обращения в суд могут быть: а) существенное нарушение договора другой стороной; б) существенное изменение обстоятельств, из которых исходили стороны при заключении договора; в) иные предусмотренные законом либо договором ситуации. Положения, закрепляющие порядок изменения или расторжения договора, содержатся в ст. 452 ГК РФ.

Ответить на контрольные вопросы

1. Что в гражданском праве понимается под договором?
2. Какие существуют виды договоров (классификация)?
3. Что такое смешанные договоры?
4. Какие договоры называются публичными?
5. Что такое договоры присоединения?
6. Что является содержанием гражданско-правового договора?

7. Какие условия договора являются существенными?
8. Что такое оферта и акцепт?
9. Можно ли отозвать оферту и акцепт?
10. Укажите момент заключения договора при использовании оферты и акцепта.
11. Укажите последствия изменения и расторжения договора.

Практические (ситуационные) задачи:

Задача 1

Кооператив «Алеко» послал предложение о поставке своей продукции ООО «Темп» и получил от последнего акцепт в пределах указанного в договоре срока в 12 часов. Через три часа был получен отзыв на этот акцепт (то есть акцепт был отозван). Кооператив связался с акцептантом и попросил объяснений. ООО «Темп» ответило, что уже после того, как акцепт был выслан, появилась фирма, предложившая аналогичную продукцию по более низкой цене. Таким образом, обстоятельства резко изменились, и ООО «Темп» решило отозвать свой акцепт. Кооператив «Алеко» обратился в суд с требованием исполнения обязательств ООО «Темп». Суд отказал кооперативу в удовлетворении иска. ***Разрешите спор.***

Задача 2

Торговая фирма «Апекс» и ООО «Дары Кубани» заключили договор купли-продажи на приобретение нескольких тонн семян подсолнечника. Продавцом выступало ООО «Дары Кубани». **Определите, кто в данном обязательстве является кредитором, а кто должником. Какие основные обязанности возникают у субъектов по данному договору?**

Задача 3

По договору купли-продажи фирма «Контакт» должна была поставить ООО «Барс» текстильные изделия и фурнитуру. Договором оговаривались сроки поставки, наименования товаров, их цена и форма оплаты.

Определите, будет ли данный договор считаться заключенным?

Задача 4

Торговая фирма «Арма» заключила с фирмой «Астраханские арбузы» договор поставки 5 тонн арбузов. Покупателем выступала фирма «Арма». По условиям договора товар должен был быть доставлен самим покупателем после его полной оплаты. Однако в пути одна из машин перевернулась, отчего часть приобретенного товара пришла в негодность. Причем в договоре не был оговорен момент перехода риска случайной гибели, порчи, повреждения товара от продавца к покупателю. **Определите момент перехода этого риска в данном случае.**

Задача 5

Предприятие А заключило договор мены с предприятием Б. Обменялись они специальным оборудованием для отделки мебели. Предприятие А свои обязательство выполнило, передав свое оборудование, а предприятие Б не торопилось. Причем, получив оборудование от предприятия А, предприятие Б поспешило сдать часть его в аренду предприятию В. **Определите, имело ли право предприятие Б распоряжаться переданным ему по договору мены имуществом? Было ли оно его собственником?**

Банк тестовых заданий:

1. Какой нормативный правовой акт в соответствии с Гражданским кодексом РФ является основным при регулировании деятельности юридических лиц (в том числе в строительстве)?

А) Трудовой кодекс РФ

Б) Градостроительный кодекс РФ

В) Гражданский кодекс РФ

Г) Устав железнодорожного транспорта РФ

2. Что понимается под гражданской дееспособностью?

А) Способность иметь гражданские права и нести обязанности

Б) Способность своими действиями приобретать и осуществлять гражданские права, создавать для себя обязанности и исполнять их

В) Достижение установленного законом возраста

Г) Наличие гражданства РФ

3. Установите соответствие между организационно-правовой формой и её характеристикой:

1. Производственный кооператив
2. Акционерное общество
3. Унитарное предприятие

А) Уставный капитал разделён на акции, удостоверяющие обязательственные права участников

Б) Коммерческая организация, не наделённая правом собственности на имущество, закреплённое за ней собственником

В) Добровольное объединение граждан на основе членства для совместной производственной деятельности

4. Какие из перечисленных документов обязательно должны содержаться в трудовом договоре в соответствии с ТК РФ?

А) Испытательный срок

Б) Место работы

В) Трудовая функция (работа по должности, профессии)

Г) Условие о неразглашении коммерческой тайны (для всех работников)

5. Согласно Трудовому кодексу РФ, нормальная продолжительность рабочего времени не может превышать:

А) 36 часов в неделю

Б) 40 часов в неделю

В) 8 часов в день

Г) 24 часов в неделю

6. К какому виду ответственности может быть привлечён работник путевой бригады за появление на работе в состоянии алкогольного опьянения?

А) Только к административной

Б) Только к дисциплинарной

В) К дисциплинарной и (при определенных условиях) к административной

Г) К уголовной

7. Что из перечисленного относится к административным наказаниям, установленным КоАП РФ?

А) Предупреждение

Б) Выговор

В) Дисквалификация

Г) Административный штраф

8. В каком кодексе даётся определение понятия «преступление»?

А) КоАП РФ

Б) УПК РФ

В) УК РФ

Г) ТК РФ

9. Какая форма вины предполагает, что лицо осознавало общественную опасность своих действий, предвидело возможность наступления последствий и желало их наступления?

А) Легкомыслие

Б) Небрежность

В) Косвенный умысел

Г) Прямой умысел

10. Федеральный закон «О противодействии коррупции» обязывает работников (в том числе ОАО «РЖД») принимать меры по предотвращению конфликта интересов. Что означает «конфликт интересов» в контексте этого закона?

А) Спор между работником и работодателем о размере заработной платы

Б) Ситуация, при которой личная заинтересованность работника влияет или может повлиять на надлежащее исполнение им должностных обязанностей

В) Несогласие работника с условиями коллективного договора

Г) Наличие у работника двух и более мест работы

11. При выполнении путевых работ, проводимых на перегонах и станциях, основным нормативным правовым актом, регулирующим требования безопасности, является:

А) Трудовой кодекс РФ (общие положения)

Б) Правила технической эксплуатации железных дорог РФ

В) Правила по охране труда при содержании и ремонте железнодорожного пути и сооружений

Г) ГОСТы на материалы верхнего строения пути

12. Кем проводится первичный инструктаж на рабочем месте для монтёра пути, вновь принятого на работу?

А) Инженером по охране труда

Б) Руководителем работ (мастером, производителем работ)

В) Начальником дистанции пути

Г) Самостоятельно, под роспись в журнале

13. Что из перечисленного относится к опасным производственным факторам, имеющим правовую квалификацию, при нахождении на железнодорожных путях?

А) Повышенный уровень шума

Б) Движущийся подвижной состав

В) Повышенная запылённость воздуха

Г) Недостаточная освещённость

14. С какой целью проводится специальная оценка условий труда (СОУТ) на рабочем месте монтёра пути?

А) Для определения размера заработной платы

Б) Для выявления вредных и (или) опасных производственных факторов и оценки уровня их воздействия

В) Для определения соответствия работника занимаемой должности

Г) Для составления графика отпусков

15. Какая информация обязательно должна содержаться в журнале регистрации инструктажа по охране труда?

А) Адрес места жительства инструктируемого

Б) Состав семьи работника

В) Дата проведения инструктажа и подпись инструктируемого

Г) Характеристика с предыдущего места работы

16. В соответствии с Трудовым кодексом РФ работник обязан незамедлительно известить своего руководителя о ситуации:

А) Предложение о премировании

Б) Любой, угрожающей жизни и здоровью людей

В) Изменение погодных условий

Г) Задержка выплаты заработной платы

17. Какая ответственность предусмотрена за нарушение требований охраны труда, если это повлекло по неосторожности причинение тяжкого вреда здоровью человека?

А) Только дисциплинарная

Б) Административная

В) Уголовная

Г) Материальная

18. При оформлении договора подряда на выполнение работ по ремонту пути, в каком разделе должны быть определены требования к качеству работ и ссылки на технические регламенты?

А) Цена договора

Б) Сроки выполнения работ

В) Права и обязанности сторон

Г) Предмет договора и порядок сдачи-приемки работ

19. Согласно Градостроительному кодексу РФ, какой документ требуется для проведения строительных работ (в том числе капитального ремонта пути), подтверждающий соответствие проектной документации требованиям регламентов?

А) Акт приёмки работ

Б) Разрешение на строительство

В) План организации работ

Г) Смета на строительство

20. В каких случаях работник путевой бригады может быть привлечён к полной материальной ответственности за ущерб, причинённый работодателю?

А) За порчу спецодежды

Б) За утрату инструмента, полученного по разовому документу (доверенности)

В) За опоздание на работу

Г) За невыполнение нормы выработки

2. Промежуточная аттестация

Перечень теоретических вопросов для подготовки к дифференцированному зачету:

Раздел 1. Государство и право: история становления и теоретические аспекты

- Понятие, признаки и функции государства. Формы государства (правления, устройства, политического режима).
- Понятие, признаки и функции права. Система права: отрасли, институты, нормы.
- Понятие и классификация источников (форм) права в Российской Федерации.
- Нормативный правовой акт как основной источник права в России: понятие, виды (законы и подзаконные акты), юридическая сила.
- Понятие и признаки правового государства. Принцип разделения властей.
- Понятие и структура правоотношения. Юридические факты.

Раздел 2. Конституция и основы государственно-правовых отношений

- Конституция РФ 1993 года: структура, юридические свойства и порядок принятия поправок.
- Основы конституционного строя РФ: народовластие, федерализм, верховенство права.
- Система органов государственной власти в РФ: Президент РФ, Федеральное Собрание РФ, Правительство РФ.
- Судебная система РФ: структура, виды судопроизводства (конституционное, гражданское, административное, уголовное).
- Федеративное устройство России: предметы ведения РФ и субъектов РФ.

Раздел 3. Правовая система России: ключевые отрасли

- Гражданское право как отрасль права: предмет, метод, источники (ГК РФ).
- Субъекты гражданского права: физические и юридические лица. Правоспособность и дееспособность.
- Понятие и формы собственности. Право собственности: содержание (владение, пользование, распоряжение), основания приобретения и прекращения.
- Понятие предпринимательской деятельности. Организационно-правовые формы юридических лиц (общая характеристика).
- Трудовое право: источники (ТК РФ), основные принципы.
- Трудовой договор: понятие, стороны, содержание (существенные и дополнительные условия).
- Порядок заключения, изменения и расторжения трудового договора.
- Рабочее время и время отдыха: понятие, виды по ТК РФ.
- Дисциплинарная ответственность работников: понятие, виды взысканий, порядок применения.
- Материальная ответственность сторон трудового договора: понятие, виды, пределы.
- Административное право: понятие, источники (КоАП РФ). Понятие и признаки административного правонарушения.

- Виды административных наказаний. Порядок привлечения к административной ответственности.

- Уголовное право: понятие, задачи, источники (УК РФ). Понятие и признаки преступления.

- Категории преступлений. Понятие и цели уголовного наказания. Виды наказаний.

- Обстоятельства, исключающие преступность деяния (необходимая оборона, крайняя необходимость).

Раздел 4. Правоохранительная система России и её правовое обеспечение

- Гражданское процессуальное право: понятие, стадии гражданского процесса.

- Уголовное судопроизводство: понятие, участники, стадии.

- Производство по делам об административных правонарушениях: участники, стадии, виды постановлений.

Раздел 5. Правосознание и правовая культура личности (в т.ч. отраслевой блок)

- Правосознание: понятие, структура, виды. Правовая культура и правовое воспитание.

- Правовой нигилизм и правовой идеализм: понятие, причины, способы преодоления.

- Правовое регулирование охраны труда на железнодорожном транспорте (ТК РФ, отраслевые правила).

- Система управления охраной труда в структурном подразделении. Права и обязанности работника в области охраны труда.

- Виды инструктажей по охране труда: сроки проведения, порядок оформления.

- Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве.

- Понятие коррупции и конфликта интересов. Федеральный закон «О противодействии коррупции». Антикоррупционные стандарты поведения работников ОАО «РЖД».

- Нормы делового этикета и правовой культуры при взаимодействии с контролирующими органами (Ространснадзор).

- Правовые основы применения габаритов (ГОСТ 9238) и соблюдения технических регламентов при производстве путевых работ.

Типовые практико-ориентированные задачи (ситуационные задания) для подготовки к дифференцированному зачету:

Задача № 1.

Ситуация: Монтер пути Сидоров, работающий в «Путевой машинной станции», был направлен мастером для устранения мелкого недостатка на перегон. Из-за срочности задания мастер не провел с Сидоровым целевой инструктаж по безопасности, ограничившись устным распоряжением: «Иди, там просто гайку подкрутить надо». Сидоров вышел на путь в неустановленное время, не убедившись в безопасности, и был травмирован проходящим поездом.

Задания:

1. Какие нормы трудового законодательства и правил охраны труда были нарушены в данной ситуации?
2. Кто несет ответственность за случившееся?
3. Составьте проект акта о расследовании данного несчастного случая (в части установления причин и ответственных лиц) или служебной записки на имя начальника участка с предложением мер по недопущению подобных ситуаций.

Задача № 2.

Ситуация: Водитель погрузчика Петров (член профсоюза) систематически опаздывал на работу на 30–40 минут, объясняя это транспортными проблемами. Мастер участка объявил ему устное замечание, но опоздания продолжились. После очередного опоздания начальник участка вызвал Петрова в кабинет и вручил ему приказ об увольнении за неоднократное неисполнение трудовых обязанностей. В приказе было указано, что ранее к Петрову применялись дисциплинарные взыскания (устные замечания).

Задания:

1. Правомерны ли действия работодателя? Свой ответ обоснуйте ссылками на Трудовой кодекс РФ (порядок применения дисциплинарных взысканий, учет мнения профсоюза).
2. Какие ошибки допущены при оформлении увольнения?
3. Составьте проект докладной записки от имени мастера на имя начальника участка с предложением законного порядка привлечения Петрова к ответственности.

Задача № 3.

Ситуация: При проведении плановой проверки дистанции пути инспектор Ространснадзора выявил незначительное нарушение (недоделка в оформлении документации). Инспектор намекает мастеру дорожному, что можно «решить вопрос на месте» без составления протокола и выписывания штрафа, и при этом не требует устранить нарушение, а просто намекает на денежное вознаграждение.

Задания:

1. Квалифицируйте действия инспектора с точки зрения законодательства РФ.
2. Как должен поступить мастер дорожный в соответствии с Федеральным законом «О противодействии коррупции» и антикоррупционной политикой ОАО «РЖД»?
3. Оформите служебную записку на имя руководителя о факте склонения к совершению коррупционного правонарушения.

Задача № 4.

Ситуация: В путевую бригаду поступил новый работник – монтер пути Иванов, ранее не работавший на железной дороге. Мастеру необходимо ввести его в курс дела.

Задания:

1. Используя справочно-правовую систему (или макет), определите перечень обязательных инструктажей по охране труда, которые должен пройти Иванов, и сроки их проведения.
2. Составьте программу первичного инструктажа на рабочем месте для монтера пути (перечень основных вопросов согласно отраслевым нормам).
3. Составьте проект приказа о назначении ответственного лица за проведение стажировки (если требуется).

Задача № 5.

Ситуация: Между дистанцией пути (Заказчик) и подрядной организацией (ООО «Путьрем») был заключен договор подряда на текущее содержание участка пути. Подрядчик выполнил работы не в полном объеме и с нарушением сроков. Заказчик отказался платить, мотивируя это некачественным выполнением. Подрядчик подал иск в арбитражный суд о взыскании долга.

Задания:

1. Нормами какой отрасли права регулируются отношения между Заказчиком и Подрядчиком? Каким кодексом?

2. Какие доказательства должен представить Заказчик в суде, чтобы подтвердить факт некачественного выполнения работ (с точки зрения правовых требований)?

3. Оформите проект претензии (досудебной) от имени Заказчика к Подрядчику с требованием устранить недостатки.

Самостоятельная работа:

1. Правовой нигилизм и правовой идеализм: причины возникновения и влияние на правовую деятельность граждан (на примере сферы железнодорожного транспорта).

Форма представления результата: реферат / аналитическое сообщение / мультимедийная презентация с текстовым сопровождением (вид работы определяется преподавателем либо выбирается обучающимся по согласованию).

Объём работы:

– реферат: 5–7 страниц машинописного текста (формат А4, шрифт Times New Roman, кегль 14, полуторный интервал);

– презентация: 8–10 слайдов + пояснительная записка на 2–3 страницы.

Перечень подлежащих разработке вопросов:

1. Понятие и сущность правового нигилизма: формы проявления (пассивная, активная; бытовой, профессиональный, ведомственный).

2. Понятие и сущность правового идеализма (правового фетишизма): его основные черты и заблуждения относительно роли права.

3. Причины возникновения правового нигилизма и правового идеализма в современном российском обществе (исторические, социально-экономические, культурные, юридические).

4. Влияние правового нигилизма на правовую деятельность граждан и организаций:

– на соблюдение трудовой и производственной дисциплины;

– на отношение к требованиям охраны труда и безопасности движения (применительно к работникам путевого хозяйства);

– на исполнение договорных обязательств в хозяйственной деятельности.

5. Влияние правового идеализма на правовую деятельность:

– завышенные ожидания от принятия новых законов без изменения реальных условий;

– неспособность защитить свои права ввиду незнания механизмов их реализации.

6. Профессиональный правовой нигилизм в сфере железнодорожного транспорта (на примере пренебрежения правилами технической эксплуатации, инструкциями по охране труда): риски и последствия (анализ конкретных ситуаций или статистики нарушений).

7. Меры профилактики и преодоления деформаций правосознания:

– правовое воспитание и просвещение (в том числе в системе профессионального образования и на производстве);

– повышение правовой культуры руководителей и работников;

– совершенствование правоприменительной практики и неотвратимость ответственности.

Приложение 2.33
к ОПОП по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.11 ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 629

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **629**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины **629**

2. Структура и содержание дисциплины 630

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины **630**

2.2. Содержание дисциплины **630**

3. Условия реализации дисциплины 632

3.1. Материально-техническое обеспечение **632**

3.2. Учебно-методическое обеспечение **632**

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 632

4.1. Показатели результативности **632**

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) **634**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 Экология на железнодорожном транспорте»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель изучения дисциплины «ОП.11 Экология на железнодорожном транспорте»: формирование у будущих специалистов на базе усвоенной системы опорных знаний по экологии способностей по оценке последствий их профессиональной деятельности и принятия оптимальных решений, исключающих ухудшение экологической обстановки.

Рабочая программа дисциплины «ОП.11 Экология на железнодорожном транспорте» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта; оценивать	Цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте. принципы и правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта.	Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания	Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;	Принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта;

об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	30	15
Самостоятельная работа	2	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**32**	**17**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий
Введение	**Содержание**
	Общие положения. Системный подход при изучении взаимодействия транспорта с окружающей средой. Транспорт и безопасность: исторический аспект
Раздел 1. Природные ресурсы и природоохранная деятельность (16 часов)	
Тема 1.1. Виды природных ресурсов	**Содержание**
	Виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. Учение В.И. Вернадского о биосфере и геосфере
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 1. Оценка обеспеченности железнодорожного транспорта основными видами природных ресурсов (на примере региона или дистанции пути).
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (2 часа): Подготовка докладов, рефератов и презентаций на темы: - «Жизнь и деятельность В.И. Вернадского» - «Природные ресурсы РФ»; - «Природные ресурсы, как ресурсы общего пользования»; - «Природные ресурсы и окружающая среда»
Тема 1.2. Природопользование и природоохранная деятельность на железнодорожном транспорте	**Содержание**
	Формы и виды природопользования. Виды органов государственного управления природопользованием. Экологические проблемы на железнодорожном транспорте
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 2. Расчет размеров нефтеловушки, используемой в качестве первой ступени очистки воды в оборотной системе водоснабжения промывочно-пропарочной станции

	Практическое занятие № 3. Определение максимальной концентрации вредного вещества у земной поверхности, прилегающей к промышленному предприятию, расположенному на ровной поверхности, при выбросе из трубы нагретой газовоздушной смеси.
Тема 1.3. Мониторинг окружающей среды	**Содержание**
	Понятие, виды мониторинга. Мониторинг окружающей среды и экологическое прогнозирование на железнодорожном транспорте. Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 4. Оценка качества атмосферного воздуха в зоне влияния железнодорожного предприятия (расчет рассеивания загрязняющих веществ).
Раздел 2. Проблема отходов	
Тема 2.1. Общие сведения об отходах. Управление отходами	**Содержание**
	Охрана окружающей среды на железнодорожном транспорте. Пути снижения расхода природных ресурсов на объектах железнодорожного транспорта. Отходы, как одна из глобальных экологических проблем человечества. Утилизация и переработка отходов. Токсичные производственные отходы на транспорте
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 5. Классификация отходов и определение класса опасности (работа с ФККО).
Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды (4 часа)	
Тема 3.1. Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта	**Содержание**
	Экономический механизм охраны окружающей природной среды
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 6. Расчет платежей за загрязнение атмосферы передвижными источникам на железнодорожном транспорте
Раздел 4. Экологическая безопасность (6 часов)	
Тема 4.1. Экологическая безопасность	**Содержание**
	Альтернативные источники энергии и сырья
	В том числе практических занятий (3 часа):
	Практическое занятие № 7. Оценка экологического риска при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом и разработка мероприятий по локализации аварийных ситуаций.
Тема 4.2. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	**Содержание**
	Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. Международные организации, договоры и инициативы в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Всего: 32 часа	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Естественнонаучных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 к ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Павлова, Е. И. Общая экология и экология транспорта : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16735-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584847 (дата обращения: 26.01.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Авдеева, Г.Д. Справочник по экологии железнодорожного транспорта: / Г. Д. Авдеева. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2022. — 256 с. — 978-5-907479-27-2. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: https://umczdt.ru/books/1037/260724/ (дата обращения: 26.01.2026).

2. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 188 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09485-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584980 (дата обращения: 26.01.2026).

3. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17671-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586004 (дата обращения: 26.01.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: Цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте. принципы и правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды; Основные источники техногенного воздействия	– Демонстрирует понимание целей, задач и принципов охраны окружающей среды применительно к деятельности предприятий железнодорожного транспорта; – Называет и характеризует основные источники техногенного воздействия объектов железнодорожной инфраструктуры на компоненты природной среды;	– Устный и письменный опрос; – Тестирование; – Экспертная оценка выполнения практических работ.

на окружающую среду; способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; Принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта	– Описывает способы предотвращения выбросов, методы очистки сточных вод, принципы работы очистного оборудования; – Перечисляет принципы и правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды, приводит примеры международных соглашений; – Излагает принципы эколого-экономической оценки (платность природопользования, оценка ущерба, эффективность природоохранных мероприятий).	
Уметь: Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта; оценивать Оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта. Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности	– Выявляет и классифицирует источники воздействия на окружающую среду при эксплуатации железнодорожного пути, подвижного состава, стационарных объектов; – Проводит анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф на железнодорожном транспорте на основе заданных ситуаций; – Выполняет расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, размеров очистных сооружений, платежей за загрязнение окружающей среды; – Классифицирует отходы производства и определяет их класс опасности с использованием ФККО; – Оценивает технологические процессы (оборотное водоснабжение, утилизация отходов) с позиции их малоотходности и соответствия природоохранным требованиям; – Прогнозирует экологические последствия производственной деятельности (на примере заданных ситуаций или результатов расчетов).	– Экспертная оценка выполнения и защита отчетов по практическим работам. – Экспертная оценка решения ситуационных задач (анализ причин аварий, прогнозирование последствий); – Наблюдение за ходом выполнения практических заданий; – Анализ качества оформления отчетов по практическим работам и самостоятельной работе.

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОП.11 Экология на железнодорожном транспорте»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.11 Экология на железнодорожном транспорте» включают в себя формирование общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «ОП.11 Экология на железнодорожном транспорте», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы** используются для индивидуального и фронтального опроса;
- **Письменные работы включают в себя:** решение задач; ответы на тесты; выполнение контрольной работы;
- **Практические работы;**
- **Самостоятельная работа в форме практической подготовки:** предполагает выполнение практических заданий, направленных на закрепление теоретических знаний и формирование устойчивых профессиональных умений.

3. Цели и объем оценочных мероприятий

Оценочные материалы по дисциплине «ОП.11 Экология на железнодорожном транспорте» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (32 часа).

Приложение

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине
«ОП.11 Экология на железнодорожном транспорте»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Текущий контроль					
1.1.	**Раздел 1. Природные ресурсы и природоохранная деятельность**	**Знать:** – цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте; – основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; – способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств. **Уметь:** – анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;	Устный опрос. Экспертная оценка выполнения и защита отчета по практической работе. Тестирование	1 устный опрос. 4 практические работы. 1 комплект тестовых заданий (10–15 вопросов).	**Устный опрос:** **«Отлично»**: Обучающийся демонстрирует системные знания о происхождении права, основах конституционного строя, уверенно ориентируется в иерархии нормативных правовых актов. **«Хорошо»**: Обучающийся демонстрирует знание материала, но допускает незначительные неточности в определении признаков государства, функций права, исправляемые при наводящих вопросах. **«Удовлетворительно»**: Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, путается в понятиях «государство», «право», «источник права», «конституция». **«Неудовлетворительно»**: Обучающийся не владеет

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		– анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; – анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта; – оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта. **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 07.			материалом, ответы на вопросы отсутствуют. **Практическая работа № 1 (экспертная оценка отчета и защиты):** **«Высокий уровень»**: Обучающийся самостоятельно, логично и обоснованно выполняет оценку обеспеченности ресурсами, верно интерпретирует результаты, оформляет отчет в соответствии с требованиями, при защите демонстрирует понимание взаимосвязи ресурсной базы и деятельности ЖТ. **«Средний уровень»**: Последовательность действий соблюдена, задание выполнено верно, но допущены неточности в анализе или выводах, отчет оформлен с незначительными замечаниями. **«Низкий уровень»**: Обучающийся затрудняется с выполнением задания, допускает ошибки в оценке, выводы отсутствуют или не

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					соответствуют заданию, отчет оформлен небрежно. **Тестирование:** «5»: 90–100% правильных ответов. «4»: 70–89% правильных ответов. «3»: 51–69% правильных ответов. «2»: менее 50% правильных ответов.
1.2.	**Раздел 2. Проблема отходов**	**Знать:** – основные источники техногенного воздействия на окружающую среду (в части образования отходов); – способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств **Уметь:** – оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 07.	Экспертная оценка выполнения практических заданий. Тестирование.	1 практическая работа. 1 комплект тестовых заданий (15–20 вопросов).	**Практическая работа (экспертная оценка отчета и защиты):** **«Высокий уровень»**: Обучающийся самостоятельно и верно классифицирует отходы, определяет их класс опасности, используя ФККО, аргументирует свой выбор, оформляет отчет в соответствии с требованиями. **«Средний уровень»**: Задание выполнено, классификация проведена в целом верно, но допущены отдельные неточности при определении класса опасности или кода отхода, отчет оформлен с незначительными замечаниями. **«Низкий уровень»**:

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					Обучающийся не может классифицировать отходы, не умеет пользоваться ФККО, либо допускает грубые ошибки, отчет не соответствует заданию. **Тестирование:** «5»: 90–100% правильных ответов. «4»: 70–89% правильных ответов. «3»: 51–69% правильных ответов. «2»: менее 50% правильных ответов.
1.3	**Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды**	**Знать:** – принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта. **Уметь:** – оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта (в части эколого-экономической эффективности). **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 07.	Экспертная оценка выполнения практических заданий. Тестирование	1 практическая работа. 1 комплект тестовых заданий (15–20 вопросов).	**Практическая работа (экспертная оценка отчета и защиты):** **«Высокий уровень»**: Обучающийся самостоятельно выполняет расчет платежей за загрязнение атмосферы, правильно применяет нормативные ставки и коэффициенты, верно интерпретирует экономический смысл полученной величины, оформляет отчет в соответствии с требованиями. **«Средний уровень»**: Ход выполнения задания верен,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					расчеты выполнены, но допущены неточности в выборе коэффициентов или арифметические ошибки, не влияющие на принципиальный вывод, отчет оформлен с незначительными замечаниями. **«Низкий уровень»**: Обучающийся не владеет методикой расчета, допускает грубые ошибки в алгоритме, не может объяснить экономический смысл платежей, отчет не соответствует заданию. **Тестирование:** «5»: 90–100% правильных ответов. «4»: 70–89% правильных ответов. «3»: 51–69% правильных ответов. «2»: менее 50% правильных ответов.
1.4	**Раздел 4. Экологическая безопасность**	**Знать:** – принципы и правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды; – основные источники техногенного воздействия на	Экспертная оценка выполнения практических заданий. Экспертная оценка решения ситуационных задач.	1 практическая работа. 2–3 ситуационные задачи. 1 комплект тестовых	**Практическая работа (экспертная оценка отчета и защиты):** **«Высокий уровень»**: Обучающийся аргументированно оценивает экологический риск, верно определяет возможные

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		окружающую среду (в контексте аварийных ситуаций); – способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод (как меры обеспечения безопасности). **Уметь:** – анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; – анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности (включая аварийные ситуации). **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 07.	Тестирование.	заданий (5–10 вопросов).	причины и сценарии развития аварии, предлагает комплекс обоснованных и реалистичных мероприятий по локализации и ликвидации последствий, оформляет отчет в соответствии с требованиями. **«Средний уровень»**: Обучающийся в целом верно оценивает риск и предлагает мероприятия, но анализ причин аварии неполный, либо предложенные мероприятия носят общий характер, недостаточно детализированы, отчет оформлен с незначительными замечаниями. **«Низкий уровень»**: Обучающийся не может оценить риск, не видит связи между причиной аварии и ее последствиями, предлагаемые мероприятия не соответствуют характеру аварии или отсутствуют, отчет не соответствует заданию. **Решение ситуационных задач (экспертная оценка):** **«Высокий уровень»**:

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					Обучающийся самостоятельно, логично и обоснованно анализирует причины аварии, прогнозирует экологические последствия, предлагает эффективные меры по их предотвращению или минимизации. **«Средний уровень»**: Задача решена, но анализ выполнен неполно, либо предложенные меры недостаточно обоснованы, требуются уточняющие вопросы преподавателя. **«Низкий уровень»**: Обучающийся не может проанализировать ситуацию, не видит причинно-следственных связей, не предлагает мер или они неверны. **Тестирование:** «5»: 90–100% правильных ответов. «4»: 70–89% правильных ответов. «3»: 51–69% правильных ответов. «2»: менее 50% правильных ответов.
2. Промежуточная аттестация					

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
2.1	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** демонстрировать сформированные умения **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 07.	Дифференцированный зачет	Билет включает: 1. Теоретический вопрос (проверка знания). 2. Типовое практическое задание (проверка умения).	**«Отлично»:** - Полный, развернутый ответ на теоретический вопрос, демонстрирующий системное знание материала. - Практическое задание выполнено верно, алгоритм решения обоснован. **«Хорошо»:** - В ответе на теоретический вопрос допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные при собеседовании. - Практическое задание выполнено с незначительными погрешностями. **«Удовлетворительно»:** - Теоретический вопрос раскрыт неполно, ответ фрагментарен. - Практическое задание выполнено частично (не менее 50%), имеются ошибки в применении алгоритмов. **«Неудовлетворительно»:** - Теоретический вопрос не раскрыт, либо ответ содержит грубые ошибки. - Практическое задание не

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					выполнено или выполнено менее чем на 50%.
3. Дополнительные (альтернативные) формы оценки					
	По темам, вынесенным на самостоятельную работу	Умение самостоятельно планировать и организовывать познавательную деятельность **ОК**: ОК 01., ОК 02.	Подборка выполненных самостоятельных работ, рефератов, конспектов	1 комплект	Полнота и системность материалов Разнообразие видов работ Глубина проработки; Творческий подход; Своевременность сдачи

Приложение к РП
«ОП.11 Экология на железнодорожном транспорте»

1. Текущий контроль

Перечень практических занятий:

Практическое занятие № 1. Оценка обеспеченности железнодорожного транспорта основными видами природных ресурсов (на примере региона или дистанции пути).

Практическое занятие № 2. Расчет размеров нефтеловушки, используемой в качестве первой ступени очистки воды в оборотной системе водоснабжения промывочно-пропарочной станции.

Практическое занятие № 3. Определение максимальной концентрации вредного вещества у земной поверхности, прилегающей к промышленному предприятию, расположенному на ровной поверхности, при выбросе из трубы нагретой газовоздушной смеси.

Практическое занятие № 4. Оценка качества атмосферного воздуха в зоне влияния железнодорожного предприятия (расчет рассеивания загрязняющих веществ).

Практическое занятие № 5. Классификация отходов и определение класса опасности (работа с ФККО).

Практическое занятие № 6. Расчет платежей за загрязнение атмосферы передвижными источникам на железнодорожном транспорте.

Практическое занятие № 7. Оценка экологического риска при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом и разработка мероприятий по локализации аварийных ситуаций.

Практическое занятие:

Расчет массообмена основных видов сырья и готовой продукции в безотходных и малоотходных технологиях производственных процессов на объектах железнодорожного транспорта.

Безотходная технология обеспечивает технически достижимый минимум твердых, жидких, газообразных отходов (выбросов, стоков). Безотходность использования сырья можно достигнуть в том случае, когда отходы одного производства являются сырьем для другого. Безотходная технология предусматривает улавливание полезных веществ в стоках и выбросах с последующим их использованием для нужд предприятия или реализации. Кроме основного сырья в производстве используются вспомогательные природные ресурсы (вода, воздух, топливо). В безотходных технологиях массобмен основных видов сырья и готовой продукции характеризуется уравнением:

$$\mathbf{Mc = \sum Mrni}$$

где Mc – масса основного сырья; Mrni – масса i-й готовой продукции; N – число видов продукции, изготавливаемой из сырья i-го вида.

В современных технологиях полное использование сырья практически невозможно кроме того это противоречит II закону термодинамики. Малоотходная технология характеризуется получением готовой продукции при техническом минимуме твердых, жидких, газообразных отходов (стоков, выбросов). Малоотходные технологии предусматривают работы

по переработке отходов, их использование для изготовления новых видов продукции и товаров необходимых для населения. Малоотходная технология позволяет увеличить объем выпускаемой продукции, сократить расход природных ресурсов, уменьшить загрязнения окружающей среды. Массобмен основных видов сырья в малоотходных процессах:

$$\mathbf{Mc = \sum Mrni + Mотх}$$

где Мотх – масса вещества в отходах, выбросах, стоках (Мотх → min)

Открытый процесс характеризуется использованием сырья только для основной продукции. Полезные вещества в отходах (выбросах, стоках) в открытом процессе не улавливаются, а только загрязняют окружающую среду. Массобмен в открытом процессе:

$$\mathbf{Mc = Mrn + Mотх + Mвыбр + Mст}$$

где Мвыбр и Мст – масса вещества от используемого сырья соответственно в выбросах и стоках.

Для количественной оценки используемого сырья в технологических процессах используют безразмерный коэффициент Кс, характеризующий безотходность или малоотходность процесса:

$$\mathbf{Кс = \sum Mrni / Mc}$$

Если к = 1, то технологический процесс считается безотходным; к = 0,9-1 процесс почти безотходный; к = 0,5-0,9 процесс малоотходный; к < 0,5 процесс отходный.

Исходные данные:

i	Ингредиенты загрязнения	Mi, т/год	Нбл.i, руб./т мазут	Пi, тыс.руб./год
1	Зола	0,36	8,25	0,374
2	Оксид углерода (CO)	30,182	0,005	0,019
3	Оксиды азота (NOx)	10,267	0,42	0,543
4	Оксиды серы (SOx)	157,44	0,33	6,546
5	Пятиокись ванадия (V2O5)	122,949	8,25	127,805
	Итого	321,198		135,287

Пример решения:

Валовый выброс твердых частиц (золы) в дымовых газах котельных

$q_т$ = 0,1%; m = 2400

т; f = 0,01;

$L_т$ = 0,85.

$M_{ТВ}$ = 0,1×2400×0,01×(1- 0,85) = 0,36,

Валовый выброс оксида углерода q1 = 0,5%;

q2 = 0,5%;

R = 0,65;

Q_i^r = 38,89 МДж/кг,

C_{co} = 0,5×0,65×38,89 = 12,639 (кг/т)

M_{co} = 0,5×2400×(1- 0,01×0,5)×10^{-3} = 30,182;

Валовый выброс оксидов азота K_{NO2} = 0,11;

b = 0.

M_{NO2} = 2400× 38,89 ×0,11×(1-0)×10^{-3}=10,267 (т/год)

Валовый выброс оксидов серы S^r =

4,1 %;

η'_{so2} = 0,2;

η''_{so2} = 0.

M_{SO2} = 0,02×2400×4,1×(1-0,2)×(1-0) = 157,44 (т/год)

Выброс пятиокиси ванадия В'=2400 т;

для мазута с Sr > 0,4% определяют по формуле:

C_{V2O5} = 95,4× 4,1 - 31,6 = 359,54 (г/т).

η_{OC}= 0,05,

$\eta_т$ = 0,85.

M_{V2O5} = 359,5 4 ×2400×(1-0,05)×(1-0,85)×10^{-3}=122,949 (не относится к безотходным)

Порядок выполнения работы:

1. Познакомиться с принципами работы безотходных и малоотходных технологий на железнодорожном транспорте;
2. Рассчитать массобмен основных видов сырья;
3. Сделать выводы.

Контрольные вопросы:

1. Какие предприятия называются малоотходными и безотходными?
2. Что такое отходы?
3. Каковы методы их утилизации?
4. Назовите известные вам классификации отходов.

Банк тестовых заданий:

Раздел 1. Природные ресурсы и природоохранная деятельность

1. Как классифицируются природные ресурсы по исчерпаемости?

а) Минеральные, водные, земельные

б) Исчерпаемые и неисчерпаемые

в) Промышленные и сельскохозяйственные

г) Возобновимые и невозобновимые

2. Что из перечисленного относится к основным целям охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте?

а) Увеличение скорости движения поездов

б) Снижение себестоимости перевозок

в) Минимизация негативного воздействия на компоненты природной среды

г) Полное прекращение эксплуатации тепловозов

3. Кто является автором учения о биосфере?

а) Ч. Дарвин

б) В.И. Вернадский

в) Д.И. Менделеев

г) Э. Геккель

4. Какой метод очистки промышленных сточных вод основан на способности микроорганизмов разлагать загрязняющие вещества?

а) Механический

б) Физико-химический

в) Биологический

г) Термический

5. Анализ причин вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта необходим для:

а) Разработки мероприятий по снижению воздействия на окружающую среду

б) Увеличения провозной способности магистрали

в) Сокращения численности персонала

г) Повышения заработной платы работников

6. Что понимается под малоотходным технологическим процессом?

а) Процесс, при котором отходы полностью отсутствуют

б) Процесс, при котором вредные вещества не выбрасываются в атмосферу

в) Процесс, позволяющий максимально использовать перерабатываемое сырье и минимизировать образование отходов

г) Процесс с обязательным использованием импортного оборудования

7. Что из перечисленного является задачей мониторинга окружающей среды?

а) Изменение климата

б) Наблюдение, оценка и прогноз состояния окружающей среды

в) Строительство новых очистных сооружений

г) Штрафование нарушителей природоохранного законодательства

Раздел 2. Проблема отходов

8. Согласно ФККО, класс опасности отхода определяется на основе:

а) Массы отхода

б) Степени вредного воздействия на окружающую среду

в) Агрегатного состояния отхода

г) Экономической ценности вторичного сырья

9. Какой из перечисленных отходов железнодорожного транспорта относится к наиболее опасным?

а) Ветошь обтирочная, загрязненная маслами

б) Лом черных металлов

в) Отработанные люминесцентные лампы

г) Древесные шпалы

10. Пути снижения расхода природных ресурсов на объектах железнодорожного транспорта включают:

а) Увеличение потребления электроэнергии

б) Использование оборотного водоснабжения

в) Строительство новых котельных

г) Увеличение штата сотрудников

Раздел 3. Эколого-экономическая оценка

11. Принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности предполагают:

а) Оценку ущерба окружающей среде и эффективности затрат на его предотвращение

б) Расчет только прибыли предприятия

в) Определение рыночной стоимости земельных участков

г) Оценку стоимости основных фондов

12. За что взимается плата за загрязнение окружающей среды?

а) За пользование землей

б) За выбросы загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников

в) За превышение скорости движения поездов

г) За использование природных ресурсов

13. К передвижным источникам загрязнения на железнодорожном транспорте относятся:

а) Котельные депо

б) Промывочно-пропарочные станции

в) Тепловозы и путевая техника

г) Шпалопропиточные заводы

Раздел 4. Экологическая безопасность

14. Что из перечисленного относится к альтернативным источникам энергии, применимым на железнодорожном транспорте?

а) Природный газ

б) Энергия солнца (солнечные батареи для вспомогательных нужд)

в) Каменный уголь

г) Торф

15. Под экологическим риском понимается:

а) Вероятность финансовых потерь предприятия

б) Вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для окружающей среды

в) Гарантия безопасной работы транспорта

г) Риск получения травмы работником

16. При перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом в первую очередь необходимо:

а) Обеспечить максимальную скорость доставки

б) Иметь план ликвидации аварийных ситуаций и средства для его реализации

в) Проинформировать население о грузе

г) Сократить количество сопровождающих лиц

17. Принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды основаны на:

а) Приоритете национальных интересов одной страны

б) Суверенном праве государств на использование своих ресурсов без ущерба для других стран

в) Полном запрете на использование природных ресурсов

г) Экономической блокаде стран-загрязнителей

18. Прогнозирование экологических последствий производственной деятельности позволяет:

а) Предотвратить возможный ущерб окружающей среде

б) Рассчитать точную прибыль предприятия на 10 лет

в) Полностью исключить вероятность аварий

г) Отказаться от проведения экологического контроля

19. К основным источникам техногенного воздействия на атмосферный воздух от железнодорожного транспорта относятся:

а) Выхлопные газы тепловозов и выбросы котельных

б) Шум от движения поездов

в) Вибрация от подвижного состава

г) Электромагнитное излучение

20. Принцип работы аппаратов для очистки газовых выбросов (циклонов) основан на:

а) Химическом связывании загрязнителей

б) Использовании центробежной силы для осаждения частиц пыли

в) Поглощении газов активированным углем

г) Сжигании вредных примесей

Самостоятельная работа:

1. Подготовка докладов, рефератов и презентаций на темы:

- «Жизнь и деятельность В.И. Вернадского»
- «Природные ресурсы РФ»;
- «Природные ресурсы, как ресурсы общего пользования»;
- «Природные ресурсы и окружающая среда»

2. Промежуточная аттестация

Теоретические вопросы для подготовки к дифференцированному зачету:

Раздел 1. Природные ресурсы и природоохранная деятельность

1. Понятие и классификация природных ресурсов (по исчерпаемости, по происхождению, по способу использования).

2. Условия устойчивого состояния экосистем. Учение В.И. Вернадского о биосфере (основные положения).

3. Формы и виды природопользования (общее и специальное).

4. Система органов государственного управления природопользованием в Российской Федерации.

5. Основные экологические проблемы, характерные для объектов железнодорожного транспорта (загрязнение почв, вод, воздуха, шумовое воздействие).

6. Понятие, цели и виды мониторинга окружающей среды.

7. Организация мониторинга окружающей среды и экологическое прогнозирование на железнодорожном транспорте.

8. Понятие экологического контроля, его виды (государственный, производственный, общественный).

9. Нормирование качества окружающей среды: понятие, цели, основные виды нормативов (ПДК, ПДВ, ПДС).

Раздел 2. Проблема отходов

10. Отходы производства и потребления как глобальная экологическая проблема. Классификация отходов.

11. Управление отходами на железнодорожном транспорте: сбор, утилизация, обезвреживание, переработка.

12. Токсичные производственные отходы, характерные для предприятий железнодорожного транспорта (отработанные масла, аккумуляторы, лом, шпалы, балласт).

13. Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО): назначение и структура.

Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды

14. Экономический механизм охраны окружающей природной среды: понятие и основные элементы (платежи, налоги, льготы, фонды).

15. Платежи за негативное воздействие на окружающую среду: виды воздействий (выбросы, сбросы, размещение отходов), порядок исчисления.

16. Источники финансирования природоохранных мероприятий на железнодорожном транспорте.

Раздел 4. Экологическая безопасность

17. Понятие экологической безопасности. Альтернативные источники энергии и сырья, их роль в обеспечении экологической безопасности.

18. Экологический риск: понятие, виды. Оценка экологического риска при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом.

19. Мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций с опасными грузами на железной дороге.

20. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды: принципы, основные международные организации и договоры.

21. Роль международных инициатив и организаций в решении экологических проблем на железнодорожном транспорте.

Практические задания:

Задание 1. Охарактеризуйте обеспеченность железнодорожного транспорта основными видами природных ресурсов (земельными, водными, лесными, топливно-энергетическими) на примере конкретного региона (выдается преподавателем или выбирается студентом). Укажите основные проблемы ресурсопотребления в путевом хозяйстве данного региона.

Задание 2. Произведите расчет основных параметров нефтеловушки (горизонтального отстойника) для очистки сточных вод промывочно-пропарочной станции при следующих исходных данных: расход сточных вод Q = 50 м³/ч, плотность нефтепродуктов $\rho н$ = 0,9 т/м³, кинематическая вязкость воды ν = 0,01 см²/с. Определить требуемую длину и ширину нефтеловушки, обеспечивающую всплытие частиц нефтепродуктов заданного диаметра (*d* = 80 мкм).

Задание 3. Определить максимальную приземную концентрацию вредного вещества (*См*) от организованного источника выброса (трубы котельной) на территории железнодорожного предприятия. Исходные данные: масса выбрасываемого вещества (зола) M = 5 г/с, высота трубы H = 25 м, диаметр устья D = 1,2 м, скорость выхода газов $\omega 0$ = 7 м/с, температура газов $Тг$ = 120°С, температура окружающего воздуха $Тв$ = 25°С. Сделать вывод о превышении ПДК (ПДК золы = 0,5 мг/м³).

Задание 4. Оценить качество атмосферного воздуха в зоне влияния железнодорожной станции. На основе данных инвентаризации источников выбросов (выдаются в виде таблицы с перечнем веществ и их массой) рассчитать величину суммарного загрязнения (Ксум) по диоксиду азота и саже, если их фактические концентрации в жилой зоне составляют 0,06 мг/м³ и 0,1 мг/м³ соответственно. Сравнить с ПДК (ПДК NO2 = 0,2 мг/м³, ПДК сажи = 0,15 мг/м³). Предложить мероприятия по снижению уровня загрязнения.

Задание 5. Используя фрагмент Федерального классификационного каталога отходов (ФККО), определить класс опасности для следующих отходов, образующихся при текущем содержании пути: отработанные деревянные шпалы, пропитанные маслом; лом черных металлов несортированный; отработанные аккумуляторы свинцовые. Записать код отхода по ФККО.

Задание 6. Рассчитать сумму платы за загрязнение атмосферного воздуха передвижными источниками (тепловозами) за отчетный период. Исходные данные: израсходовано дизельного топлива 50 тонн. Норматив платы за 1 тонну дизельного топлива (в соответствии с действующим законодательством) принять условно равным 2,5 руб. (с указанием года и ссылкой на НПА, например, Постановление Правительства РФ № 913). Применить коэффициент инфляции, установленный на текущий год (задается преподавателем).

Задание 7. Оценить экологический риск при перевозке опасного груза (например, нефти) железнодорожным транспортом. На основе условного сценария аварии (задается преподавателем: объем разлива, близость водного объекта, тип почвы) разработать перечень первоочередных мероприятий по локализации аварийной ситуации и ликвидации ее последствий. Составить акт о выполнении работ по ликвидации разлива.

Задание 8. На основе описания деятельности дистанции пути (дается в виде краткой характеристики) определить основные источники воздействия на окружающую среду (выбросы, сбросы, отходы). Заполнить таблицу «Воздействие дистанции пути на окружающую среду» с указанием вида воздействия и предлагаемых природоохранных мероприятий.

Приложение 2.34
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.12 ОХРАНА ТРУДА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 635

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **635**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины **635**

2. Структура и содержание дисциплины 637

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины **637**

2.2. Содержание дисциплины **638**

3. Условия реализации дисциплины 640

3.1. Материально-техническое обеспечение **640**

3.2. Учебно-методическое обеспечение **641**

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 641

4.1. Показатели результативности **641**

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) **645**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 Охрана труда»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.12 Охрана труда»: формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков в области обеспечения безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности при строительстве, эксплуатации и ремонте железнодорожного пути и искусственных сооружений.

Дисциплина «ОП.12 Охрана труда» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02.	Оценивать практическую значимость результатов поиска; - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации	-
ОК 07.	Соблюдать нормы экологической безопасности	Основные направления изменения климатических условий региона	-
ПК 1.4.	Выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии с соблюдением требований охраны труда	Требования охраны труда при выполнении геодезических работ	Выполнение геодезических работ с соблюдением охраны труда
	Выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах с соблюдением требований охраны труда	Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда при проектировании, строительстве железных дорог	
ПК 2.5.	Использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности	Назначение и устройство машин и средств малой механизации	Применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах
	Выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов	Организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути	Контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов
		Основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности	

		работы железнодорожного пути	
ПК 3.6.	Применять требования охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений	Требования охраны труда, инструкции и приказы в области надзора за техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	Инструкции, приказы в области охраны труда и надзора за состоянием элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений
ПК 4.4.	Заполнять техническую документацию на производственном участке	Техническую документацию путевого хозяйства	Организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства
	Использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности и проводить профилактические мероприятия и инструктажи персоналу	Организацию производственного и технологического процессов	
		Основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	45	30
Самостоятельная работа	12	12
консультация	4	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	2	-
Всего	**63**	**46**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий
Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда (10 часов)	
Тема 1.1. Основы трудового законодательства	**Содержание**
	Цели и задачи дисциплины «Охрана труда». Вопросы охраны труда в Конституции Российской Федерации и трудовом законодательстве. Соблюдение трудовой и технологической дисциплины при производстве работ. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Содержание основных СНиПов, способы применения основных положений, общегосударственные и отраслевые правила и нормы по охране труда.
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 1. Контроль за соблюдением положений и требований подзаконных актов. Органы государственного, ведомственного и общественного надзора и контроля.
Тема 1.2. Организация управления охраной труда на предприятии	**Содержание**
	Система управления охраной труда на предприятии. Формы и методы организации безопасных условий труда на участке производства работ. Содержание инструкций по охране труда. Обязанности и ответственность работников за нарушения в области охраны труда, эксплуатации объектов повышенной опасности. Целевые инструктажи и порядок их оформления.
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 2. Ответственность должностных лиц, виновных в нарушении требований по охране труда. Основные требования по охране труда для сертификации производственного объекта и рабочих мест. Ответственность работодателя за причиненный вред пострадавшему в результате производственной деятельности.
Тема 1.3. Анализ производственного травматизма и профессиональных заболеваний	**Содержание**
	Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Причины травм и профессиональных заболеваний. Мероприятия по предупреждению травматизма и профзаболеваний на производстве. Формы и содержание основных документов, заполняемых при расследовании и учете несчастных случаев на производстве. Мероприятия по профилактике травматизма и профзаболеваний.
Раздел 2. Гигиена труда и производственная санитария (16 часов)	
Тема 2.1. Анализ системы «человек – производственная среда».	**Содержание**
	Антропометрические, физиологические, психофизические возможности человека. Эргономика труда. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Опасные факторы производственной среды. Работоспособность и утомление. Вентиляция и отопление в промышленных зданиях. Санитарные нормы для производственных и бытовых помещений.
	В том числе практических занятий (2 часа):

	Практическое занятие № 3. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Требования к водоснабжению и канализации, требования к качеству питьевой воды. Основные способы нормализации микроклимата.
Тема 2.2. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны и методы защиты.	**Содержание**
	Классификация вредных веществ по степени опасности и воздействия на организм человека. Предельно-допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 4. Классификация пыли и источники ее образования на железнодорожном транспорте. Действие пыли на организм человека. Методы и способы защиты человека от пыли на щелочных заводах и растворо-бетонных узлах. Системы обеспечения нормализации воздушной среды и требования к ним
Тема 2.3. Производственное освещение.	**Содержание**
	Понятие рационального освещения. Требования к системам освещения. Нормирование естественного и искусственного освещения. Основы расчета естественного и искусственного освещения. Действие инфракрасного и ультрафиолетового излучения на организм человека. Методы и способы защиты. Приборы контроля освещения.
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 5. Расчёт и контроль освещённости.
Тема 2.4. Производственный шум и вибрация. Производственные излучения.	**Содержание**
	Механические колебания, виды вибрации. Воздействие вибрации на организм человека. Мероприятия по снижению уровня вибрации. Виброизолирующие и вибродемпфирующие устройства. Акустические колебания. Параметры шума, действие шума на организм человека и его нормирование.
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 6. Экобиозащитные средства. Ультразвук и инфразвук, возможные уровни и их нормирование. Профессиональные заболевания от воздействия шума, инфразвука и ультразвука, опасность их совместного воздействия. Методы борьбы с шумом. Электромагнитные поля. Воздействие на человека статических электрических и магнитных полей.
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности (31 час)	
Тема 3.1. Электробезопасность	**Содержание**
	Воздействие электрического тока на организм человека. Виды электротравм. Методы и способы защиты человека от поражения электротоком. Индивидуальные и коллективные средства защиты. Виды работ и ручного электроинструмента по электроопасности. Мероприятия по обеспечению электробезопасности. Защита от опасного воздействия статического электричества. Молниезащиты, принципы действия. Системы молниезащиты башенных и козловых кранов.
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 7. Расчет заземления в сетях переменного тока напряжением до 1000В. Оказание первой

	(доврачебной) помощи человеку, пострадавшему при воздействии электрического тока.
Тема 3.2. Основы безопасности работников железнодорожного транспорта при нахождении на путях.	**Содержание**
	В том числе практических занятий (4 часа)
	Практическое занятие № 8. Общие требования безопасности при нахождении на железнодорожных путях. Перевозка рабочих к месту производства работ. Производство путевых работ на скоростных участках железнодорожного пути. Меры безопасности на электрифицированных линиях
	Практическое занятие № 9. Применение правил охраны труда по специальности.
Тема 3.3. Безопасная эксплуатация машин и механизмов, используемых в ремонте и строительстве.	**Содержание**
	В том числе практических занятий (8 часов):
	Практическое занятие № 10. Машины и механизмы, используемые в ремонте и строительстве. Требования к персоналу, обслуживающему и контролирующему эксплуатацию машин и механизмов.
	Практическое занятие № 11. Требования и правила безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Нормативные требования к обслуживающему персоналу.
Тема 3.4. Безопасная эксплуатация путевых и железнодорожно-строительных машин.	**Содержание**
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 12. Требования и правила безопасности эксплуатации строительных, путевых машин и средств малой механизации
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (12 часов): 1. Составление сводной таблицы «Основные требования безопасности к эксплуатации машин и механизмов». 2. На основе паспорта завода-изготовителя и типовых инструкций по охране труда разработать краткую памятку-инструктаж для рабочего, впервые допускаемого к работе с этим инструментом. Памятка должна включать: перечень средств индивидуальной защиты, порядок осмотра до работы, опасные зоны и способы защиты, запрещённые приёмы труда. 3. Проанализировать 2–3 реальных или смоделированных случая травматизма/аварий на объектах инфраструктуры ОАО «РЖД», связанных с эксплуатацией путевых или строительных машин (кейсы предоставляются преподавателем или находятся самостоятельно на официальных ресурсах). Письменно ответить на вопросы.
Консультации (4 часа)	
Промежуточная аттестация в форме экзамена (2 часа)	
Всего: 63 часа	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охраны труда и бережливого производства», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Мережникова, М.А. Охрана труда в путевом хозяйстве : учебное пособие / М. А. Мережникова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2024. — 234 с. Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: https://umczdt.ru/books/1197/290030/ (дата обращения: 27.01.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Горькова, Н. В. Охрана труда : учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 220 с. — ISBN 978-5-507-54646-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/509970 (дата обращения: 27.01.2026).

2. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17183-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584472 (дата обращения: 27.01.2026).

3. Целуйко, Д.И. Охрана труда: учебное пособие / Д. И. Целуйко. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 200 с. — 978-5-907695-01-6 Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: https://umczdt.ru/books/1197/280366/ (дата обращения: 27.01.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Обучающийся: - ориентируется в современных требованиях охраны труда, СНиПах, ГОСТах ССБТ. - понимает социальную значимость соблюдения трудовой и технологической дисциплины. - осознает ответственность работников и работодателя за нарушения в области охраны труда. - воспроизводит порядок действий при расследовании и учете несчастных случаев на производстве.	– Устный и письменный опрос; – Тестирование; – Экспертная оценка выполнения практических работ.

- методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации - основные направления изменения климатических условий региона - требования охраны труда при выполнении геодезических работ - правовые, нормативные и организационные основы охраны труда при проектировании, строительстве железных дорог - назначение и устройство машин и средств малой механизации - организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути - основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути - требования охраны труда, инструкции и приказы в области надзора за техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	- классифицирует опасные и вредные производственные факторы (шум, вибрация, излучение, вредные вещества). - называет методы и средства нормализации микроклимата, воздушной среды и освещения. - демонстрирует понимание принципов действия систем вентиляции, отопления, водоснабжения и канализации. - перечисляет средства индивидуальной и коллективной защиты от различных производственных факторов. - характеризует действие электрического тока на организм и виды электротравм. - знает методы и способы защиты от поражения электрическим током, принципы заземления и молниезащиты. - воспроизводит алгоритм оказания первой помощи пострадавшим. - называет общие требования безопасности при нахождении на железнодорожных путях и работе на электрифицированных линиях. - излагает правила безопасной эксплуатации машин, механизмов и сосудов, работающих под давлением.	

- техническую документацию путевого хозяйства - организацию производственного и технологического процессов - основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе		
Уметь: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - оценивать практическую значимость результатов поиска; - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Обучающийся: - применяет положения Трудового кодекса и подзаконных актов в конкретных профессиональных ситуациях. - анализирует причины производственного травматизма и профзаболеваний. - заполняет формы документов, используемых при расследовании несчастных случаев. - рассчитывает и контролирует параметры освещения на рабочем месте. - выбирает и применяет экобиозащитные средства и средства индивидуальной защиты в зависимости от условий труда. - рассчитывает заземление в сетях переменного тока. - оказывает первую доврачебную помощь при поражении электрическим током и других травмах. - соблюдает требования безопасности при нахождении на железнодорожных путях и перевозке рабочих. - применяет правила охраны труда, специфичные для своей специальности, при производстве работ. - оценивает соблюдение требований безопасности при эксплуатации строительных,	– Экспертная оценка выполнения и защита отчетов по практическим работам. – Наблюдение за ходом выполнения практических заданий

- соблюдать нормы экологической безопасности - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии с соблюдением требований охраны труда - выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах с соблюдением требований охраны труда - использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности - выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов - применять требования охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений - заполнять техническую документацию на производственном участке - использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности и проводить профилактические мероприятия и инструктажи персоналу	путевых машин и средств малой механизации. - использует знания по охране труда при заполнении технической документации и проведении инструктажей.	

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОП.12 Охрана труда»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.12 Охрана труда» включают в себя формирование общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «ОП.12 Охрана труда», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы** используются для индивидуального и фронтального опроса;
- **Письменные работы включают в себя:** решение задач; ответы на тесты; выполнение контрольной работы;
- **Практические работы.**

3. Цели и объем оценочных мероприятий

Оценочные материалы по дисциплине «ОП.12 Охрана труда» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (63 часа).

Приложение

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине
«ОП.12 Охрана труда»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Текущий контроль					
1.1.	**Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда**	**Знать:** – актуальный профессиональный и социальный контекст (в части правовых норм и ответственности); – основные источники информации и ресурсы для решения задач (нормативные документы по охране труда); – структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ (в части организации инструктажей и контроля); – правовые, нормативные и организационные основы охраны труда при проектировании, строительстве железных дорог; – организацию производственного и	Устный и письменный опрос. Экспертная оценка выполнения практических работ. Проверка отчетов по практическим работам.	2 устных / письменных вопроса. 2 практических работы.	**Устный опрос:** **«Отлично»**: Обучающийся демонстрирует системные знания о происхождении права, основах конституционного строя, уверенно ориентируется в иерархии нормативных правовых актов. **«Хорошо»**: Обучающийся демонстрирует знание материала, но допускает незначительные неточности в определении признаков государства, функций права, исправляемые при наводящих вопросах. **«Удовлетворительно»**: Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, путается в понятиях «государство», «право», «источник права», «конституция». **«Неудовлетворительно»**: Обучающийся не владеет

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		технологического процессов (в части управления охраной труда); – требования охраны труда, инструкции и приказы в области надзора. **Уметь:** – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте (в части нарушений охраны труда); – определять этапы решения задачи, составлять план действия (проведение инструктажа, расследование); – выявлять и эффективно искать информацию (нормативную документацию); – оценивать результат и последствия своих действий (оценка нарушений); – применять требования охраны труда при надзоре и контроле. **Владеть навыками:**			материалом, ответы на вопросы отсутствуют. **Практические работы (экспертная оценка и проверка отчетов):** **«Высокий уровень»**: Задание выполнено полностью и самостоятельно. Сделанные выводы соответствуют действующему законодательству. Отчет оформлен аккуратно, без ошибок. **«Средний уровень»**: Задание выполнено, последовательность действий соблюдена, но допущены отдельные неточности в оформлении отчета или выводах, не влияющие на общую правильность работы. **«Низкий уровень»**: Задание выполнено частично, отчет содержит грубые ошибки в применении нормативных требований, выводы не соответствуют заданию.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		– применения инструкций и приказов в области охраны труда и надзора за состоянием элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений (в части нормативной базы). **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 07. **ПК**: ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.			
1.2.	**Раздел 2. Гигиена труда и производственная санитария**	**Знать:** – актуальный профессиональный и социальный контекст (в части санитарных норм); – основные источники информации и ресурсы (нормы ПДК, параметры микроклимата, освещения, шума); – методы работы в профессиональной и смежных сферах (методы нормализации условий труда); – основные направления изменения климатических условий региона (в части	Тестирование. Экспертная оценка выполнения практических работ. Наблюдение за ходом выполнения практических заданий.	3 практических работы. 1 комплект тестовых заданий (15–20 вопросов).	**Тестирование:** Процент правильных ответов. «5»: 90–100% правильных ответов. «4»: 70–89% правильных ответов. «3»: 51–69% правильных ответов. «2»: менее 50% правильных ответов. **Практические работы (экспертное наблюдение и оценка):** **«Высокий уровень»:** Обучающийся верно классифицирует вредные факторы, грамотно применяет методики расчета (освещения, заземления), правильно использует справочные данные и

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		влияния на производственную среду); – классификацию вредных веществ, воздействие шума, вибрации, излучений. **Уметь:** – выявлять и эффективно искать информацию (определять нормативные значения параметров); – владеть актуальными методами работы (применение СИЗ, работа с приборами контроля); – соблюдать нормы экологической безопасности (в части обращения с вредными веществами). **Владеть навыками:** – определения соответствия параметров производственной среды (освещенности, запыленности) нормативным требованиям. **ОК:** ОК 01., ОК 02., ОК 07. **ПК:** ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.			делает обоснованные выводы о соответствии условий труда нормам. **«Средний уровень»:** Обучающийся выполняет задание, последовательность действий соблюдена, но допускает незначительные ошибки в расчетах или выборе нормативных значений, которые исправляет с помощью преподавателя. **«Низкий уровень»:** Обущающийся не владеет методикой выполнения работы, допускает грубые ошибки в расчетах, не может идентифицировать вредный фактор.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1.3	**Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности**	**Знать:** – алгоритмы выполнения работ в профессиональной области (порядок действий при поражении током, нахождении на путях); – требования охраны труда при выполнении геодезических работ; – назначение и устройство машин и средств малой механизации (в части безопасной эксплуатации); – организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути (в части требований безопасности); – техническую документацию путевого хозяйства (журналы, акты по безопасности). **Уметь:** – выполнять трассирование по картам, проектировать профили с соблюдением требований охраны труда; – использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности;	Экспертная оценка выполнения и защита отчетов по практическим работам. Наблюдение за ходом выполнения практических заданий.	5 практических работ.	**Практические работы (экспертное наблюдение, оценка выполнения и защита отчетов):** **«Высокий уровень»:** Обучающийся уверенно демонстрирует безопасные приемы работ (на тренажере/стенде), верно идентифицирует опасные зоны, безошибочно заполняет документацию по охране труда, обосновывает свои действия ссылками на инструкции. **«Средний уровень»:** Обучающийся демонстрирует знание безопасных методов, но при выполнении практического задания допускает незначительные отклонения от алгоритма безопасного производства работ, которые исправляет по замечанию преподавателя. **«Низкий уровень»:** Обучающийся допускает грубые нарушения правил безопасности при выполнении практического задания, не может правильно

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		– выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути (с соблюдением ТБ); – заполнять техническую документацию (по охране труда и безопасности работ). **Владеть навыками:** – выполнения геодезических работ с соблюдением охраны труда; – применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах; – контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов (с соблюдением мер безопасности); – организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства (в части планирования безопасного производства работ). **ОК:** ОК 01., ОК 02., ОК 07. **ПК:** ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.			заполнить документацию или применить инструкцию по охране труда.
2. Промежуточная аттестация					

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
2.1	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** демонстрировать сформированные умения **Владеть навыками:** интеграции требований охраны труда в профессиональную деятельность при выполнении геодезических работ, эксплуатации машин и механизмов, контроле состояния пути и организации работы на производственном участке. **ОК:** ОК 01., ОК 02., ОК 07. **ПК:** ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.	Экзамен	Комплект для ПА	**«Отлично»:** - Полный, развернутый ответ на теоретический вопрос, демонстрирующий системное знание материала. - Практическое задание выполнено верно, алгоритм решения обоснован. **«Хорошо»:** - В ответе на теоретический вопрос допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные при собеседовании. - Практическое задание выполнено с незначительными погрешностями. **«Удовлетворительно»:** - Теоретический вопрос раскрыт неполно, ответ фрагментарен. - Практическое задание выполнено частично (не менее 50%), имеются ошибки в применении алгоритмов. **«Неудовлетворительно»:** - Теоретический вопрос не раскрыт, либо ответ содержит грубые ошибки. - Практическое задание не

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					выполнено или выполнено менее чем на 50%.

Приложение к РП
«ОП.12 Охрана труда»

1. Текущий контроль

Перечень практических занятий:

Практическое занятие № 1. Контроль за соблюдением положений и требований подзаконных актов. Органы государственного, ведомственного и общественного надзора и контроля.

Практическое занятие № 2. Ответственность должностных лиц, виновных в нарушении требований по охране труда. Основные требования по охране труда для сертификации производственного объекта и рабочих мест. Ответственность работодателя за причиненный вред пострадавшему в результате производственной деятельности.

Практическое занятие № 3. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Требования к водоснабжению и канализации, требования к качеству питьевой воды. Основные способы нормализации микроклимата.

Практическое занятие № 4. Классификация пыли и источники ее образования на железнодорожном транспорте. Действие пыли на организм человека. Методы и способы защиты человека от пыли на щелочных заводах и растворо-бетонных узлах. Системы обеспечения нормализации воздушной среды и требования к ним.

Практическое занятие № 5. Расчёт и контроль освещённости.

Практическое занятие № 6. Экобиозащитные средства. Ультразвук и инфразвук, возможные уровни и их нормирование. Профессиональные заболевания от воздействия шума, инфразвука и ультразвука, опасность их совместного воздействия. Методы борьбы с шумом. Электромагнитные поля. Воздействие на человека статических электрических и магнитных полей.

Практическое занятие № 7. Расчет заземления в сетях переменного тока напряжением до 1000В. Оказание первой (доврачебной) помощи человеку, пострадавшему при воздействии электрического тока.

Практическое занятие № 8. Общие требования безопасности при нахождении на железнодорожных путях. Перевозка рабочих к месту производства работ. Производство путевых работ на скоростных участках железнодорожного пути. Меры безопасности на электрифицированных линиях.

Практическое занятие № 9. Применение правил охраны труда по специальности.

Практическое занятие № 10. Машины и механизмы, используемые в ремонте и строительстве. Требования к персоналу, обслуживающему и контролирующему эксплуатацию машин и механизмов.

Практическое занятие № 11. Требования и правила безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Нормативные требования к обслуживающему персоналу.

Практическое занятие № 12. Требования и правила безопасности эксплуатации строительных, путевых машин и средств малой механизации.

Практическое занятие:

Оформление наряда допуска на производство работ повышенной опасности.

1. Порядок оформления и выдачи нарядов-допусков

1.1. Наряд-допуск выдается на срок, необходимый для выполнения заданного объема работ. В случае невыполнения работы в указанное время или изменения условий производства работ работы прекращаются, наряд-допуск закрывается, возобновление работ разрешается только после выдачи нового наряда-допуска.

1.2. На каждую бригаду (звено), выполняющую работу повышенной опасности, наряд-допуск должен оформляться в двух экземплярах, один из которых находится у лица, выдавшего наряд-допуск, другой выдается ответственному руководителю работ.

1.3. Количество нарядов-допусков, выдаваемых одновременно одному ответственному руководителю работ, определяется лицом, выдающим наряд- допуск, исходя из возможности выполнения ответственным руководителем своих обязанностей. При этом у ответственного руководителя работ не должно быть более трех не закрытых нарядов-допусков одновременно.

1.4. Ответственному исполнителю работ может быть выдан только один наряд-допуск.

1.5. По окончании смены, а также при перерывах в работе на праздничные дни и дни отдыха, ответственный исполнитель работ обязан передать наряд-допуск ответственному руководителю работ. При возобновлении работ ответственный руководитель предварительно убедившись, что условия их производства не изменились, возвращает наряд- допуск ответственному исполнителю работ.

1.6. Срок хранения закрытого наряда-допуска 30 дней.

1.7. Выдача и возврат нарядов-допусков регистрируются в журнале учета выдачи нарядов-допусков на производство работ повышенной опасности по рекомендованной форме, приведенной ниже, который должен быть пронумерован, прошнурован и скреплен печатью организации. Журналы, чистые бланки и закрытые наряды-допуски хранятся у лица, выдающего их. Срок хранения журнала 6 месяцев с момента последней записи.

1.8. Ответственные руководитель и исполнитель работ не имеют права принимать и получать наряд-допуск, осуществлять допуск бригады (звена) к работе, начинать ее, если характер и условия этой работы, меры безопасности не соответствуют правилам и инструкциям или не отражены в наряде-допуске.

2. Порядок допуска и производства работ

1.9. Ответственный руководитель работ перед допуском бригады (звена) к работе обязан:

- проверить в присутствии ответственного исполнителя работ выполнение мер безопасности, предусмотренных нарядом-допуском, в случае готовности к выполнению работ подписать наряд-допуск и передать его ответственному исполнителю работ;
- проверить по удостоверениям соответствие состава бригады (звена) и квалификации записям в наряде-допуске;
- провести членам бригады (звена) на рабочем месте целевой инструктаж по охране труда.

1.10. Ответственный исполнитель работ обязан:

- проверить в присутствии ответственного руководителя работ подготовку рабочих мест, обеспечение мер безопасности, определенных нарядом-допуском, наличие у членов бригады (звена) средств индивидуальной защиты, оснастки и инструмента;
- указать каждому члену бригады (звена) его рабочее место, порядок взаимодействия;
- получить при выполнении огневых, пожароопасных и сварочных работ отдельное

разрешение (наряд) на их проведение;

- запрещать членам бригады (звена) покидать пределы зоны производства работ без разрешения, выполнять работы, не предусмотренные нарядом- допуском;
- выводить членов бригады (звена) с места производства работ на время перерывов в течение рабочей смены, возобновлять работу при этом после осмотра рабочего места;
- по окончании работ вывести бригаду (звено) с места производства работ. Окончание работ оформить подписями в наряде-допуске и передать его ответственному руководителю работ.

1.11. В случае, когда работы повышенной опасности в зоне действия оборудования и инженерных коммуникаций на территории организации выполняются подрядной организацией, порядок допуска персонала ее устанавливается владельцем объекта (оборудования), о чем делается соответствующая запись в акте-допуске установленной формы.

Отчёт

1. Цель работы
2. Порядок оформления и выдачи нарядов-допусков
3. Обязанности ответственного исполнителя работ
4. Оформить наряд допуск

Контрольные вопросы

1. Перечислите работы повышенной опасности
2. Каков порядок оформления и выдачи нарядов допусков?
3. Каковы обязанности ответственного исполнителя работ?
4. Какие сведения указываются в наряде допуске?
5. Перечислите зоны потенциально опасных производственных факторов.

Банк тестовых заданий:

Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда

Вопрос 1. Какой документ устанавливает систему стандартов безопасности труда (ССБТ) в Российской Федерации?

1. Трудовой кодекс РФ
2. ГОСТы и межгосударственные стандарты
3. СНиПы
4. Конституция РФ

Вопрос 2. Кто осуществляет ведомственный надзор за соблюдением требований охраны труда на железнодорожном транспорте?

1. Федеральная инспекция труда
2. Профсоюзные комитеты
3. Руководители структурных подразделений ОАО «РЖД»
4. Прокуратура

Вопрос 3. Какой вид инструктажа проводится при изменении технологического процесса или модернизации оборудования?

1. Вводный
2. Первичный на рабочем месте
3. Внеплановый

4. Целевой

Вопрос 4. Кто несёт ответственность за нарушение требований охраны труда, повлекшее причинение вреда здоровью работника?

1. Только работодатель
2. Только работник
3. Работодатель и/или должностные лица, виновные в нарушении
4. Страховая компания

Вопрос 5. Каким документом оформляются результаты расследования несчастного случая на производстве?

1. Протокол осмотра места происшествия
2. Акт о несчастном случае на производстве (форма Н-1)
3. Объяснительная записка пострадавшего
4. Приказ о наказании виновных

Раздел 2. Гигиена труда и производственная санитария

Вопрос 6. Что понимается под предельно допустимой концентрацией (ПДК) вредного вещества в воздухе рабочей зоны?

1. Концентрация, при которой возможно возникновение профессионального заболевания
2. Концентрация, не оказывающая на работающего прямого или косвенного вредного воздействия в течение всего стажа
3. Минимальная концентрация, фиксируемая приборами
4. Концентрация, установленная санитарными нормами для жилых помещений

Вопрос 7. К какому классу условий труда по степени вредности относятся условия, вызывающие стойкие функциональные изменения, приводящие к развитию профессиональных болезней?

1. Оптимальные
2. Допустимые
3. Вредные
4. Опасные

Вопрос 8. Какое действие оказывает пыль на организм человека при работе на щебёночных заводах?

1. Только раздражающее
2. Только аллергенное
3. Фиброгенное (вызывает фиброз лёгких)
4. Токсическое

Вопрос 9. Какой параметр нормируется для искусственного освещения на рабочих местах?

1. Световой поток лампы
2. Освещённость (в люксах)
3. Яркость светильника
4. Коэффициент пульсации

Вопрос 10. Какое средство защиты относится к коллективным средствам нормализации микроклимата?

1. Респиратор

2. Система вентиляции
3. Спецодежда
4. Защитные очки

Вопрос 11. Какое воздействие на организм человека оказывает производственный шум?

1. Только на органы слуха
2. На органы слуха, нервную и сердечно-сосудистую системы
3. Только на нервную систему
4. Вызывает вибрационную болезнь

Вопрос 12. Что такое вибродемпфирование?

1. Увеличение массы вибрирующего объекта
2. Нанесение на вибрирующую поверхность упруговязких материалов
3. Установка оборудования на пружины
4. Увеличение жёсткости конструкции

Вопрос 13. Какие излучения оказывают наиболее опасное воздействие на человека при работе с путевыми машинами?

1. Инфракрасное излучение
2. Ультрафиолетовое излучение
3. Электромагнитные поля промышленной частоты
4. Лазерное излучение

Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности

Вопрос 14. Какое действие электрического тока наиболее опасно для жизни человека?

1. Термическое (ожоги)
2. Электролитическое (разложение крови)
3. Биологическое (судороги, фибрилляция сердца)
4. Механическое (разрыв тканей)

Вопрос 15. Какое защитное средство необходимо применять при работе с ручным электроинструментом класса I в металлических ёмкостях?

1. Диэлектрические перчатки
2. Защитные очки
3. Каска
4. Предохранительный пояс

Вопрос 16. Какова цель заземления корпуса электроустановки?

1. Уменьшение сопротивления изоляции
2. Отвод тока утечки, чтобы напряжение прикосновения было безопасным
3. Повышение напряжения на корпусе
4. Снижение энергопотребления

Вопрос 17. Что входит в объём первой помощи при поражении электрическим током (после освобождения от действия тока)?

1. Оценка состояния пострадавшего, вызов скорой помощи, проведение сердечно-легочной реанимации при отсутствии признаков жизни
2. Немедленное перемещение пострадавшего в тёплое помещение
3. Дать пострадавшему обезболивающее
4. Обработать место ожога мазью

Вопрос 18. На каком расстоянии от края рельса можно находиться при пропуске поезда?

1. Не менее 1 м
2. Не менее 2 м
3. Не менее 3 м
4. Не менее 5 м

Вопрос 19. Кто допускается к обслуживанию сосудов, работающих под давлением?

1. Лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обученные и имеющие удостоверение
2. Любые работники, имеющие допуск по электробезопасности
3. Работники со стажем работы не менее 3 лет
4. Лица, прошедшие вводный инструктаж

Вопрос 20. Какая документация оформляется при выдаче задания на производство работ с применением путевых машин?

1. Наряд-допуск
2. Акт приёмки машины
3. План производства работ и схема ограждения места работ
4. График работы машинистов

2. Промежуточная аттестация

Перечень теоретических вопросов для подготовки к экзамену:

Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда

1. Цели и задачи дисциплины «Охрана труда». Основные положения Конституции РФ и Трудового кодекса РФ в области охраны труда.
2. Понятие трудовой и технологической дисциплины, их роль в обеспечении безопасности труда.
3. Система стандартов безопасности труда (ССБТ): структура, назначение, основные группы стандартов.
4. Содержание и порядок применения строительных норм и правил (СНиП) в части охраны труда.
5. Классификация нормативных правовых актов по охране труда (федеральные, отраслевые, локальные).
6. Органы государственного надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства и охраны труда: функции, права, ответственность.
7. Органы ведомственного и общественного контроля за охраной труда на железнодорожном транспорте.
8. Система управления охраной труда (СУОТ) на предприятии: основные элементы и документация.
9. Формы и методы организации безопасных условий труда на участке производства работ (на примере путевого хозяйства).
10. Инструкции по охране труда: виды, порядок разработки, утверждения и пересмотра.
11. Обязанности работника в области охраны труда. Ответственность за нарушение требований охраны труда.
12. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда.

13. Виды ответственности должностных лиц за нарушения требований охраны труда (дисциплинарная, административная, уголовная).

14. Целевые инструктажи: случаи проведения, порядок оформления.

15. Порядок сертификации производственных объектов и рабочих мест по условиям труда.

16. Понятие производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Основные причины и методы анализа.

17. Порядок расследования и учёта несчастных случаев на производстве: состав комиссии, сроки, оформление материалов (акт формы Н-1).

18. Мероприятия по профилактике травматизма и профессиональных заболеваний на предприятии.

Раздел 2. Гигиена труда и производственная санитария

19. Антропометрические, физиологические и психофизические характеристики человека и их учёт при организации рабочих мест (эргономика).

20. Классификация условий труда по тяжести и напряжённости трудового процесса (в соответствии с руководством Р 2.2.2006-05).

21. Опасные и вредные производственные факторы: классификация, понятие предельно допустимого уровня (ПДУ) и предельно допустимой концентрации (ПДК).

22. Работоспособность и утомление: факторы влияния, меры профилактики переутомления.

23. Требования к вентиляции и отоплению производственных и бытовых помещений. Системы вентиляции.

24. Санитарные нормы для производственных и бытовых помещений (освещение, микроклимат, водоснабжение).

25. Средства индивидуальной защиты (СИЗ): классификация, порядок выдачи, хранения и применения.

26. Средства коллективной защиты: виды, требования к ним.

27. Требования к водоснабжению и канализации на производственных объектах. Нормы качества питьевой воды.

28. Методы нормализации микроклимата на рабочих местах.

29. Классификация вредных веществ по степени опасности и характеру воздействия на организм.

30. Понятие предельно допустимой концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

31. Источники образования пыли на железнодорожном транспорте (щебёночные заводы, узлы приготовления растворов и бетона). Воздействие пыли на организм.

32. Методы и средства защиты от пыли (обеспыливание, вентиляция, СИЗ).

33. Рациональное освещение: понятие, требования к производственному освещению.

34. Нормирование естественного и искусственного освещения. Приборы для контроля освещённости.

35. Воздействие инфракрасного и ультрафиолетового излучения на человека, меры защиты.

36. Производственный шум: параметры, нормирование, воздействие на организм, методы борьбы.

37. Вибрация: виды, воздействие на человека, способы снижения (виброизоляция, вибродемпфирование).

38. Ультразвук и инфразвук: источники на транспорте, нормирование, профессиональные заболевания.

39. Электромагнитные поля и статическое электричество: воздействие на человека, защитные меры.

Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности

40. Действие электрического тока на организм человека. Виды электротравм.

41. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током (сила тока, путь, длительность, частота, индивидуальные свойства).

42. Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током.

43. Методы и средства защиты от поражения электрическим током (заземление, зануление, защитное отключение, изоляция, ограждения).

44. Средства индивидуальной защиты от электрического тока (диэлектрические перчатки, коврики, инструмент с изолированными рукоятками).

45. Классификация ручного электроинструмента по электробезопасности (классы 0, I, II, III). Правила безопасной работы.

46. Защита от статического электричества на производстве.

47. Молниезащита зданий и сооружений. Принципы действия. Защита башенных и козловых кранов.

48. Расчёт защитного заземления: цель, основные этапы.

49. Правила оказания первой помощи при поражении электрическим током (освобождение от тока, оценка состояния, реанимационные мероприятия).

50. Общие требования безопасности при нахождении на железнодорожных путях (маршруты прохода, требования к спецодежде, сигналы).

51. Безопасность при перевозке рабочих к месту работ автотранспортом и железнодорожным транспортом.

52. Особенности производства путевых работ на скоростных участках железной дороги.

53. Меры безопасности на электрифицированных линиях (опасность наведённого напряжения, правила приближения к контактной сети).

54. Требования к персоналу, обслуживающему машины и механизмы (допуск, обучение, проверка знаний).

55. Безопасная эксплуатация грузоподъёмных машин и механизмов.

56. Правила безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением (компрессоры, ресиверы, котлы). Надзор и обслуживание.

57. Требования безопасности при эксплуатации путевых машин (состав машин, ограждение места работ, сигнализация).

58. Безопасность при работе со средствами малой механизации (электро- и пневмоинструмент, мотоперфораторы и пр.).

Практические задания:

Задание 1. На основе предложенного перечня нормативных документов (Конституция РФ, ТК РФ, СНиП, ГОСТ ССБТ) определите, какой документ и какие его статьи

регламентируют порядок расследования несчастного случая на производстве. Составьте фрагмент акта о несчастном случае (форма Н-1) по заданной фабуле (краткое описание случая выдаётся преподавателем).

Задание 2. Составьте программу проведения внепланового инструктажа для монтёров пути в связи с изменением технологического процесса (например, внедрение новой путевой машины). Укажите темы и вопросы, которые должны быть освещены.

Задание 3. Определите вид ответственности (дисциплинарная, административная, уголовная) и возможные санкции для должностного лица, допустившего нарушение правил охраны труда, повлекшее тяжкий вред здоровью работника. Ответ обоснуйте ссылками на статьи ТК РФ и КоАП РФ (или УК РФ).

Задание 4. По исходным данным о количестве несчастных случаев и среднесписочной численности работников за год рассчитайте коэффициенты частоты и тяжести травматизма. Сделайте вывод о динамике травматизма (сравните с предыдущим годом, данные предоставляются).

Задание 5. Проведите анализ условий труда на рабочем месте машиниста путевой машины по заданным параметрам (температура, влажность, освещённость, шум, запылённость). Сравните с нормативными значениями (СанПиН). Предложите мероприятия по улучшению условий труда.

Задание 6. Выберите необходимые средства индивидуальной защиты для монтёра пути, занятого на ремонте пути в зимнее время (работы ведутся на открытом воздухе, используются электроинструмент, возможен шум, пыль). Составьте перечень со ссылкой на типовые отраслевые нормы выдачи СИЗ.

Задание 7. Определите класс опасности вещества (задаётся наименование, например, «марганца диоксид») по ГОСТ 12.1.007-76. Используя справочные данные ПДК, оцените, превышает ли фактическая концентрация (задаётся) допустимый уровень. Предложите меры по снижению запылённости воздуха рабочей зоны.

Задание 8. Рассчитайте необходимое количество светильников для общего освещения производственного помещения (размеры помещения, тип ламп, нормируемая освещённость задаются). Выполните схему расположения светильников.

Задание 9. По заданным уровням шума на рабочем месте (в октавных полосах) определите, превышает ли он предельно допустимый уровень (ПДУ) по СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Предложите меры коллективной и индивидуальной защиты от шума.

Задание 10. Рассчитайте сопротивление защитного заземления для электроустановки напряжением 380/220 В (исходные данные: тип грунта, климатическая зона, размеры электродов). Проверьте выполнение условия: $R_з \leq 4$ Ом. Сделайте вывод о необходимости дополнительных мероприятий.

Задание 11. Опишите алгоритм действий при обнаружении человека, попавшего под напряжение (на мачте освещения, на земле). Составьте последовательность оказания первой помощи до прибытия медицинских работников.

Задание 12. Разработайте схему безопасного прохода от места сбора до места производства работ на перегоне (двухпутный участок, электрифицированная линия). Укажите правила перехода через пути, расстояние до приближающегося поезда, требования к сигналистам.

Задание 13. На плане станции (выдаётся схема) укажите маршрут служебного прохода для работников дистанции пути к месту работ, соблюдая требования безопасности (переход путей под прямым углом, использование переходных площадок, тоннелей и т.д.).

Задание 14. Перечислите требования безопасности при работе с ручным электрифицированным инструментом (класс II) в сыром помещении. Составьте перечень проверок перед началом работы.

Задание 15. Назовите меры безопасности при эксплуатации компрессорной установки. Какие документы должны быть на рабочем месте машиниста компрессорной установки? Какие неисправности являются основанием для немедленной остановки сосуда под давлением?

Задание 16. Опишите порядок безопасной работы выправочно-подбивочной машины (ВПО) на перегоне. Какие требования предъявляются к ограждению места работ сигналами остановки или уменьшения скорости? Составьте схему ограждения.

Задание 17. По заданному описанию технологического процесса (например, замена рельсошпальной решётки с использованием крана и электрогаечных ключей) выявите опасные и вредные производственные факторы, определите возможные риски и предложите комплекс мероприятий по обеспечению безопасности (организационные и технические).

Задание 18. Заполните бланк наряда-допуска на выполнение работ повышенной опасности (например, на верхолазные работы или работы на высоте) по заданным условиям (место работы, состав бригады, меры безопасности).

Задание 19. Рассчитайте величину тока, проходящего через тело человека, при прикосновении к корпусу электроустановки с повреждённой изоляцией в сети с заземлённой нейтралью (исходные данные: напряжение, сопротивление заземления нейтрали, сопротивление тела человека, сопротивление заземления корпуса). Оцените опасность поражения.

Задание 20. При производстве работ по вырезке дефектных шпал электрорыхлителем произошёл обрыв кабеля питания и работник получил удар током. Опишите правильные действия руководителя работ и очевидцев по освобождению пострадавшего от тока, оказанию первой помощи и организации расследования несчастного случая.

Пример экзаменационного билета:

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Инструкция по выполнению:

1. Внимательно прочитайте задание.
2. При необходимости воспользуйтесь разрешенными на экзамене средствами.
3. Составьте план ответа. Учтите, что на защиту Вам будет выделено не более 20 минут.
4. Проверьте подготовленный материал, устраните неточности.
5. Сообщите ответственному секретарю комиссии о готовности к защите.

Предлагаемые задания предполагают подготовку устного или письменного ответа; при необходимости могут сопровождаться эскизами и рисунками.

Условия выполнения задания:

Вы можете воспользоваться нормативно-технической документацией, плакатами, натурными образцами, стендами, отчетами по практическим заданиям, методическими указаниями и учебными иллюстрированными пособиями.

Время выполнения задания 40 минут.

Задание 1

Дайте развернутый ответ на вопросы:

- Электромагнитные поля и статическое электричество: воздействие на человека, защитные меры.

- Безопасность при работе со средствами малой механизации (электро- и пневмоинструмент, мотоперфораторы и пр.).

Задание 2

Выполните практическое задание

Опишите порядок безопасной работы выправочно-подбивочной машины (ВПО) на перегоне. Какие требования предъявляются к ограждению места работ сигналами остановки или уменьшения скорости? Составьте схему ограждения.

3. Самостоятельная работа

1) Задание: Систематизация нормативной базы безопасности

- **Содержание:** Изучить действующие «Правила по охране труда при эксплуатации, ремонте и техническом обслуживании путевых и железнодорожно-строительных машин», а также отраслевые инструкции. Составить сводную таблицу «Основные требования безопасности к эксплуатации машин и механизмов». В таблице необходимо отразить разделы: общие обязанности машиниста, требования перед началом работы, во время работы, в аварийных ситуациях и по окончании работы, отдельно выделив особенности для самоходных и несамоходных машин.
- **Форма отчетности:** Заполненная таблица в рабочей тетради или электронном документе.

2) Задание: Разработка инструктажа по безопасности для средств малой механизации

- **Содержание:** Выбрать один из видов средств малой механизации (путевой гидравлический домкрат, рельсорезный станок, рельсосверлильный станок, шпалоподбойка, электрический или гидравлический путевой инструмент). На основе паспорта завода-изготовителя и типовых инструкций по охране труда разработать краткую памятку-инструктаж для рабочего, впервые допускаемого к работе с этим инструментом. Памятка должна включать: перечень средств индивидуальной защиты, порядок осмотра до работы, опасные зоны и способы защиты, запрещённые приёмы труда.
- **Форма отчетности:** Текст памятки-инструктажа (1-2 листа А4) с иллюстрациями опасных зон.

3) Задание: Анализ нарушений безопасности (работа с кейсами)

- **Содержание:** Проанализировать 2–3 реальных или смоделированных случая травматизма/аварий на объектах инфраструктуры ОАО «РЖД», связанных с эксплуатацией путевых или строительных машин (кейсы предоставляются преподавателем или находятся самостоятельно на официальных ресурсах). Письменно ответить на вопросы: какие пункты правил безопасности были нарушены? Каковы организационные и технические причины произошедшего? Предложить меры по предотвращению подобных инцидентов, заполнив карточку анализа опасной ситуации.
- **Форма отчетности:** Заполненная карточка анализа по каждому случаю с аргументированными выводами.

Приложение 2.35
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.13 ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 637

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **637**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины **637**

2. Структура и содержание дисциплины 643

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины **643**

2.2. Содержание дисциплины **643**

3. Условия реализации дисциплины 646

3.1. Материально-техническое обеспечение **646**

3.2. Учебно-методическое обеспечение **646**

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 647

4.1. Показатели результативности **647**

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) **655**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.13 Транспортная безопасность»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.13 Транспортная безопасность»: формирование у обучающихся системы знаний, умений и навыков в области обеспечения транспортной безопасности, необходимых для выполнения профессиональной деятельности на объектах железнодорожного транспорта.

Дисциплина «ОП.13 Транспортная безопасность» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	

	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03.	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Содержание актуальной нормативно-правовой документации	-
	применять современную научную профессиональную терминологию	Современная научная и профессиональная терминология	
	Определять и выстраивать траектории	Возможные траектории профессионального	

	профессионального развития и самообразования	развития и самообразования	
	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	Правила разработки презентации	
	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	Основные этапы разработки и реализации проекта	
	Определять источники достоверной правовой информации		
	Составлять различные правовые документы		
	Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	Оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04.	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива	-
	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические особенности личности	
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Правила оформления документов	-

	Проявлять толерантность в рабочем коллективе	Правила построения устных сообщений	
		Особенности социального и культурного контекста	
ОК 07.	Соблюдать нормы экологической безопасности	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-
	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	Пути обеспечения ресурсосбережения	
	Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Принципы бережливого производства	
	Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Основные направления изменения климатических условий региона	
		Правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09.	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-
	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и	

		профессиональная лексика)	
	Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Особенности произношения	
	Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.4.	Выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии с соблюдением требований охраны труда	Требования охраны труда при выполнении геодезических работ	Выполнение геодезических работ с соблюдением охраны труда
	Выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах с соблюдением требований охраны труда	Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда при проектировании, строительстве железных дорог	
ПК 2.5.	Использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности	Назначение и устройство машин и средств малой механизации	Применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах
	Выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов	Организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути	Контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов
		основы эксплуатации, методы технической диагностики и	

		обеспечения надежности работы железнодорожного пути	
ПК 3.6.	Применять требования охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений	Требования охраны труда, инструкции и приказы в области надзора за техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	Инструкции, приказы в области охраны труда и надзора за состоянием элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений
ПК 4.2.	Заполнять техническую документацию	Техническую документацию путевого хозяйства	Организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства
	Использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	Организацию производственного и технологического процессов	
		Основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе	
ПК 4.3.	Рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности предприятий путевого хозяйства	Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования	Организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства
	Использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	Техническую документацию путевого хозяйства	
		Организацию производственного и технологического процессов	
ПК 4.4.	Заполнять техническую документацию на производственном участке	Техническую документацию путевого хозяйства	Организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства
	Использовать знания приемов и методов менеджмента в	Организацию производственного и	

	профессиональной деятельности и проводить профилактические мероприятия и инструктажи персоналу	технологического процессов	
		Основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе	
ПК 4.5.	Использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	Основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе	Организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	30	30
Самостоятельная работа	2	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**32**	**32**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий
Раздел 1. Основные понятия и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности (12 часов)	
Тема 1.1. Основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности	**Содержание**
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 1. Основные понятия в сфере транспортной безопасности: - акт незаконного вмешательства; - категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств; - компетентные органы в области обеспечения транспортной безопасности; - объекты и субъекты транспортной инфраструктуры; - обеспечение транспортной безопасности; - оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств;

	- перевозчик; - транспортная безопасность; - транспортные средства; - транспортный комплекс; - уровень безопасности.
	Практическое занятие № 2. Цели обеспечения транспортной безопасности. Основные задачи обеспечения транспортной безопасности.
Тема 1.2. Категорирование и уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта	**Содержание**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 3. Количество категорий и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Количественные показатели критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Информирование субъекта транспортной инфраструктуры о присвоении или изменении ранее присвоенной категории Уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Порядок их объявления (установления)
Тема 1.3. Ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности	**Содержание**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 4. Перечень работ, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности. Перечень ограничений при приеме на работу, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности.
Тема 1.4. Информационное обеспечение в области транспортной безопасности	**Содержание**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 5. Общие сведения об информационном обеспечении в области транспортной безопасности. Единая государственная информационная система обеспечения транспортной безопасности. Порядок получения субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками информации по вопросам обеспечения транспортной безопасности. Порядок информирования субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками об угрозах совершения и о совершении актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах.
Тема 1.5. Права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности	**Содержание**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 6. Основные права субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности. Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности. Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных

	средствах различных категорий при различных уровнях безопасности.
Раздел 2. Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте (20 часов)	
Тема 2.1. Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта	**Содержание**
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 7. Потенциальные угрозы совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Статистика актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта (связанные с профессиональной деятельностью по специальности). Мероприятия на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанные с обеспечением транспортной безопасности (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности). Возможные последствия совершения актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта
	Практическое занятие № 8. Порядок действий при угрозе совершения и совершении акта незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанных с профессиональной деятельностью по специальности.
Тема 2.2. Основы планирования мероприятий по обеспечению транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта	**Содержание**
	В том числе практических занятий (6 часов):
	Практическое занятие № 9. Порядок разработки планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Сведения, отражаемые в плане обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Утверждение плана обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств
	Практическое занятие № 10. Порядок разработки плана по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности)
Тема 2.3. Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте	**Содержание**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 11. Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности, применяемые на железнодорожном транспорте. Технические средства видеонаблюдения (мониторинг, обнаружение, идентификация, распознавание). Система охранной сигнализации. Технические средства досмотра пассажиров, ручной клади и грузов:

	- ручной металлообнаружитель; - стационарный многозонный металлообнаружитель; - стационарные рентгеновские установки конвейерного типа; - портативный обнаружитель паров взрывчатых веществ. Технические средства радиационного контроля. Взрывозащитные средства. Новые разработки в сфере технических средств обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте
Тема 2.4. Основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг)	**Содержание**
	В том числе практических занятий (6 часов):
	Практическое занятие № 12. Теоретические основы метода визуальной диагностики психоэмоционального состояния человека. Порядок проведения собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на объекте транспортной инфраструктуры и транспортных средствах (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности)
	Практическое занятие № 13. Порядок проверки документов, наблюдения и собеседования с физическими лицами и оценки данных инженерно-технических систем и средств обеспечения транспортной безопасности, осуществляемые для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (2 часа): Психотипы личности. Внешние признаки и особенности поведения. Типовые модели поведения нарушителей.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Всего: 32 часа	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технической эксплуатации и безопасности движения, транспортной безопасности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кочеткова, А.Е. Транспортная безопасность: учебное пособие / А. Е. Кочеткова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2024. — 244 с. — 978-5-907695-39-9. Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: https://umczdt.ru/books/971/290003/ (дата обращения: 27.01.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мартынова, Ю.А. Транспортная безопасность : учебное пособие / Ю. А. Мартынова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 104 с. — 978-5-907479-40-1. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1037/260710/ (дата обращения 17.02.2026).

2. Мирошник, А. А. Транспортная безопасность : учебное пособие / А. А. Мирошник, М. В. Бушуев. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2025. — 208 с. — ISBN 978-5-7641-2080-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/505244 (дата обращения: 27.01.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	Обучающийся демонстрирует понимание и воспроизводит: – актуальный профессиональный и социальный контекст деятельности в сфере строительства и эксплуатации железных дорог; – структуру плана и алгоритмы выполнения работ при решении профессиональных задач; – основные источники информации и ресурсы для решения профессиональных задач; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – порядок оценки результатов решения профессиональных задач; – номенклатуру информационных источников, используемых в путевом хозяйстве; – приемы структурирования профессиональной информации; – форматы оформления результатов поиска информации; – современные средства информатизации и порядок их применения в профессиональной деятельности; – программное обеспечение и цифровые средства, применяемые в	– Устный и письменный опрос; – Тестирование; – Экспертная оценка выполнения практических работ.

- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства - содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта - психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности - правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона	профессиональной деятельности; – содержание актуальной нормативно-правовой документации в области строительства и эксплуатации железных дорог; – современную научную и профессиональную терминологию; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; – правила разработки презентации; – основные этапы разработки и реализации проекта; – психологические основы деятельности коллектива; – психологические особенности личности; – правила оформления документов; – правила построения устных сообщений; – особенности социального и культурного контекста; – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения; – принципы бережливого производства; – основные направления изменения климатических условий региона; – правила поведения в чрезвычайных ситуациях;	

- правила поведения в чрезвычайных ситуациях - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности - требования охраны труда при выполнении геодезических работ - правовые, нормативные и организационные основы охраны труда при проектировании, строительстве железных дорог - назначение и устройство машин и средств малой механизации - организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути - требования охраны труда, инструкции и приказы в области надзора	– правила построения предложений на профессиональные темы; – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); – лексический минимум, относящийся к профессиональной деятельности; – особенности произношения; – правила чтения текстов профессиональной направленности; – требования охраны труда при выполнении геодезических работ; – правовые и нормативные основы охраны труда при проектировании и строительстве железных дорог; – назначение и устройство машин и средств малой механизации; – организацию и технологию работ по техническому обслуживанию, ремонту, строительству и реконструкции пути; – основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности железнодорожного пути; – требования охраны труда, инструкции и приказы в области надзора за состоянием пути и искусственных сооружений; – виды и содержание технической документации путевого хозяйства; – организацию производственного и технологического процессов в путевом хозяйстве; – основы организации работы коллектива и принципы делового общения;	

за техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений - техническую документацию путевого хозяйства - организацию производственного и технологического процессов - основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования - техническую документацию путевого хозяйства - организацию производственного и технологического процессов - техническую документацию путевого хозяйства - организацию производственного и технологического процессов - основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе - основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе	– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и показатели их эффективного использования.	

Уметь: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в	Обучающийся демонстрирует умение (способность выполнять действия)**:** – анализировать профессиональные и социальные контексты, выделяя составные части задачи или проблемы; – определять этапы решения задачи, составлять и реализовывать план действий, определять необходимые ресурсы; – выявлять и осуществлять эффективный поиск информации для решения задач; – применять актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах; – оценивать результаты и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – определять задачи для поиска информации, планировать процесс и выбирать источники; – выделять значимое, структурировать и оформлять результаты поиска информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	– Экспертная оценка выполнения и защита отчетов по практическим работам. – Наблюдение за ходом выполнения практических заданий;

профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта - организовывать работу коллектива и команды	– применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – определять инвестиционную привлекательность и источники финансирования коммерческих идей; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – определять источники достоверной правовой информации; – составлять различные правовые документы; – находить, формулировать и документировать проектные идеи; – оценивать жизнеспособность проектной идеи и составлять план проекта; – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; – грамотно излагать мысли и оформлять документы по профессиональной тематике; – проявлять толерантность в рабочем коллективе; – соблюдать нормы экологической безопасности в профессиональной деятельности; – определять направления ресурсосбережения в профессиональной деятельности; – организовывать профессиональную	

- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе - соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о	деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – организовывать деятельность с учетом изменения климатических условий региона; – эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; – понимать общий смысл высказываний и текстов на профессиональные и бытовые темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснять свои действия; – писать простые связные сообщения на профессиональные темы; – выполнять трассирование, проектировать профили, выбирать оптимальный вариант линии с соблюдением охраны труда; – выполнять профили в специализированных автоматизированных системах с соблюдением охраны труда; – использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности; – выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути согласно технологическим процессам; – применять требования охраны труда при надзоре и контроле состояния пути и сооружений; – заполнять техническую документацию путевого хозяйства;	

своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии с соблюдением требований охраны труда - выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах с соблюдением требований охраны труда - использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности - выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов - применять требования охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений - заполнять техническую документацию - использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	– применять приемы и методы менеджмента в профессиональной деятельности; – рассчитывать технико-экономические показатели деятельности предприятий путевого хозяйства; – проводить профилактические мероприятия и инструктажи персоналу.	

- рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности предприятий путевого хозяйства - использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности - заполнять техническую документацию на производственном участке - использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности и проводить профилактические мероприятия и инструктажи персоналу - использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОП.13 Транспортная безопасность»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.13 Транспортная безопасность» включают в себя формирование общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «ОП.13 Транспортная безопасность», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы** используются для индивидуального и фронтального опроса;
- **Письменные работы включают в себя:** решение задач; ответы на тесты; выполнение контрольной работы;
- **Практические работы;**

- **Самостоятельная работа в форме практической подготовки:** предполагает выполнение практических заданий, направленных на закрепление теоретических знаний и формирование устойчивых профессиональных умений.

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по дисциплине «ОП.13 Транспортная безопасность» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (32 часа).

Приложение

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине
«ОП.13 Транспортная безопасность»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Текущий контроль					
1.1.	**Раздел 1. Основные понятия и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности**	**Знать:** – актуальный профессиональный контекст (основные понятия, цели, задачи обеспечения транспортной безопасности, категорирование); – основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном контексте (нормативная правовая база в сфере транспортной безопасности); – содержание актуальной нормативно-правовой документации в области транспортной безопасности; – психологические основы деятельности коллектива; – правила экологической безопасности при ведении	Устный опрос. Экспертная оценка выполнения и защита отчета по практической работе. Тестирование	1 устный опрос. 6 практических работ. 1 комплект тестовых заданий (10–15 вопросов).	**Устный опрос:** **«Отлично»**: Обучающийся демонстрирует системные знания о происхождении права, основах конституционного строя, уверенно ориентируется в иерархии нормативных правовых актов. **«Хорошо»**: Обучающийся демонстрирует знание материала, но допускает незначительные неточности в определении признаков государства, функций права, исправляемые при наводящих вопросах. **«Удовлетворительно»**: Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания, путается в понятиях «государство», «право», «источник права», «конституция». **«Неудовлетворительно»**: Обучающийся не владеет

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		профессиональной деятельности; – правила чтения текстов профессиональной направленности (по темам раздела). **Уметь:** – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте (в области транспортной безопасности), анализировать и выделять её составные части; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы в сфере транспортной безопасности; – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности (в части транспортной безопасности); – организовывать работу коллектива и команды при			материалом, ответы на вопросы отсутствуют. **Практические работы (экспертная оценка отчета и защиты):** **«Высокий уровень»:** Обучающийся самостоятельно, логично и обоснованно выполняет все задания, верно интерпретирует нормативные требования, оформляет отчет в соответствии с требованиями, при защите демонстрирует понимание взаимосвязи изученных понятий с будущей профессиональной деятельностью. **«Средний уровень»:** Последовательность действий соблюдена, задание выполнено верно, но допущены неточности в анализе или выводах, либо отчет оформлен с незначительными замечаниями. **«Низкий уровень»:** Обучающийся затрудняется с выполнением задания, допускает ошибки в определении понятий и категорий, выводы отсутствуют

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		изучении вопросов транспортной безопасности; – соблюдать нормы экологической безопасности при анализе нормативной базы; – понимать общий смысл текстов на базовые профессиональные темы в области транспортной безопасности. **Владеть:** – навыками выполнения геодезических работ с соблюдением охраны труда (применительно к изучению нормативной базы по безопасности); – навыками применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах (в части соблюдения правил техники безопасности, изучаемых в разделе); – навыками организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства (в части понимания прав и			или не соответствуют заданию, отчет оформлен небрежно. **Тестирование:** «5»: 90–100% правильных ответов. «4»: 70–89% правильных ответов. «3»: 51–69% правильных ответов. «2»: менее 50% правильных ответов.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		обязанностей субъектов транспортной безопасности). **ОК:** ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 07., ОК 09. **ПК:** ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5.			
1.2.	**Раздел 2. Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте**	**Знать:** – структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ (порядок действий при АНВ, разработка планов ОТБ); – номенклатуру информационных источников (по потенциальным угрозам и статистике); – современную научную и профессиональную терминологию (в области технических средств и профайлинга); – психологические особенности личности (основы профайлинга); – правила оформления документов (план	Экспертная оценка выполнения практических заданий. Наблюдение за ходом выполнения практических заданий.	7 практических работ.	**Практические работы (экспертная оценка отчета и защиты):** **«Высокий уровень»**: Обучающийся самостоятельно и верно классифицирует потенциальные угрозы, логично и обоснованно разрабатывает фрагмент плана обеспечения транспортной безопасности или порядок действий, грамотно использует профессиональную лексику, оформляет отчет в соответствии с требованиями. **«Средний уровень»**: Задание выполнено, но допущены отдельные неточности в последовательности действий при АНВ или в описании функционала технических средств, отчет оформлен с

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		обеспечения транспортной безопасности); – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения, принципы бережливого производства; – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности (инженерно-технические системы); – техническую документацию путевого хозяйства (в контексте планов ОТБ); – организацию производственного и технологического процессов (при планировании мероприятий). **Уметь:** – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план (при			незначительными замечаниями. **«Низкий уровень»**: Обучающийся не может определить порядок действий при угрозе АНВ, не ориентируется в назначении инженерно-технических систем, либо допускает грубые ошибки, отчет не соответствует заданию.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		разработке мероприятий и планов обеспечения транспортной безопасности); – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска (при анализе угроз и статистики АНВ); – применять современную научную профессиональную терминологию (в области транспортной безопасности); – взаимодействовать с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности (при моделировании ситуаций); – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке (план обеспечения транспортной безопасности); – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности, организовывать деятельность с соблюдением			

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		принципов бережливого производства (при планировании мероприятий); – строить простые высказывания о своей профессиональной деятельности (при описании порядка действий); – заполнять техническую документацию (план обеспечения транспортной безопасности); – использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности (при планировании мероприятий). **Владеть:** – навыками выполнения геодезических работ с соблюдением охраны труда (применительно к изучению нормативной базы по безопасности); – навыками применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах (в части соблюдения			

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		правил техники безопасности, изучаемых в разделе); – навыками организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства (в части понимания прав и обязанностей субъектов транспортной безопасности). **ОК:** ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 07., ОК 09. **ПК:** ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5.			
2. Промежуточная аттестация					
2.1	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** демонстрировать сформированные умения **Владеть:** – навыками выполнения геодезических работ с соблюдением охраны труда; – навыками применения машин и механизмов; – навыками контроля параметров рельсовой колеи;	Дифференцированный зачет	Билет включает: 1. Теоретический вопрос (проверка знания). 2. Типовое практическое задание (проверка умения).	**«Отлично»:** - Полный, развернутый ответ на теоретический вопрос, демонстрирующий системное знание материала. - Практическое задание выполнено верно, алгоритм решения обоснован. **«Хорошо»:** - В ответе на теоретический вопрос допущены незначительные ошибки или

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		– навыками организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства. **ОК:** ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 07., ОК 09. **ПК:** ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5.			недочеты, исправленные при собеседовании. - Практическое задание выполнено с незначительными погрешностями. **«Удовлетворительно»:** - Теоретический вопрос раскрыт неполно, ответ фрагментарен. - Практическое задание выполнено частично (не менее 50%), имеются ошибки в применении алгоритмов. **«Неудовлетворительно»:** - Теоретический вопрос не раскрыт, либо ответ содержит грубые ошибки. - Практическое задание не выполнено или выполнено менее чем на 50%.
3. Дополнительные (альтернативные) формы оценки					
	По темам, вынесенным на самостоятельную работу	Умение самостоятельно планировать и организовывать познавательную деятельность **ОК**: ОК 01., ОК 02.	Подборка выполненных самостоятельных работ, рефератов, конспектов	1 комплект	Полнота и системность материалов Разнообразие видов работ Глубина проработки; Творческий подход; Своевременность сдачи

Приложение к РП
«ОП.13 Транспортная безопасность»

1. Текущий контроль

Перечень практических занятий:

Практическое занятие № 1. Основные понятия в сфере транспортной безопасности:

- акт незаконного вмешательства;
- категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств;
- компетентные органы в области обеспечения транспортной безопасности;
- объекты и субъекты транспортной инфраструктуры;
- обеспечение транспортной безопасности;
- оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств;
- перевозчик;
- транспортная безопасность;
- транспортные средства;
- транспортный комплекс;
- уровень безопасности.

Практическое занятие № 2. Цели обеспечения транспортной безопасности. Основные задачи обеспечения транспортной безопасности.

Практическое занятие № 3. Количество категорий и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Количественные показатели критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Информирование субъекта транспортной инфраструктуры о присвоении или изменении ранее присвоенной категории. Уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Порядок их объявления (установления)

Практическое занятие № 4. Перечень работ, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности. Перечень ограничений при приеме на работу, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности.

Практическое занятие № 5. Общие сведения об информационном обеспечении в области транспортной безопасности. Единая государственная информационная система обеспечения транспортной безопасности. Порядок получения субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками информации по вопросам обеспечения транспортной безопасности. Порядок информирования субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками об угрозах совершения и о совершении актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах.

Практическое занятие № 6. Основные права субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности. Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности. Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах различных категорий при различных уровнях безопасности.

Практическое занятие № 7. Потенциальные угрозы совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Статистика актов незаконного вмешательства на

объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта (связанные с профессиональной деятельностью по специальности). Мероприятия на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанные с обеспечением транспортной безопасности (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности). Возможные последствия совершения актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта.

Практическое занятие № 8. Порядок действий при угрозе совершения и совершении акта незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанных с профессиональной деятельностью по специальности.

Практическое занятие № 9. Порядок разработки планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Сведения, отражаемые в плане обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Утверждение плана обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.

Практическое занятие № 10. Порядок разработки плана по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности).

Практическое занятие № 11. Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности, применяемые на железнодорожном транспорте. Технические средства видеонаблюдения (мониторинг, обнаружение, идентификация, распознавание). Система охранной сигнализации.

Технические средства досмотра пассажиров, ручной клади и грузов:

- ручной металлообнаружитель;
- стационарный многозонный металлообнаружитель;
- стационарные рентгеновские установки конвейерного типа;
- портативный обнаружитель паров взрывчатых веществ.

Технические средства радиационного контроля. Взрывозащитные средства. Новые разработки в сфере технических средств обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте

Практическое занятие № 12. Теоретические основы метода визуальной диагностики психоэмоционального состояния человека. Порядок проведения собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на объекте транспортной инфраструктуры и транспортных средствах (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности).

Практическое занятие № 13. Порядок проверки документов, наблюдения и собеседования с физическими лицами и оценки данных инженерно-технических систем и средств обеспечения транспортной безопасности, осуществляемые для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства.

Практическое занятие:

Порядок действий при угрозе совершения и совершении акта незаконного вмешательства

1. **Порядок действий при угрозе совершения акта незаконного вмешательства (АНВ)**

1.1. При получении информации об угрозе совершения АНВ (анонимный звонок, обнаружение подозрительных предметов, лиц, технических средств) работник обязан незамедлительно сообщить об этом непосредственному руководителю и в компетентный орган (линейный отдел полиции, ФСБ) по установленным каналам связи.

1.2. До прибытия официальных лиц необходимо действовать в соответствии с инструкцией: прекратить доступ посторонних в опасную зону, по возможности обеспечить эвакуацию людей, не приближаться к подозрительному предмету, не пользоваться средствами радиосвязи вблизи него.

1.3. Зафиксировать время, обстоятельства, приметы подозрительных лиц или предметов. Дальнейшие действия выполнять только по команде руководителя или прибывших оперативных служб.

2. **Порядок действий при совершении акта незаконного вмешательства**

2.1. При обнаружении факта совершения АНВ (взрыв, захват заложников, нападение) работник обязан:

– немедленно сообщить о случившемся в компетентные органы (112, дежурная часть полиции, ФСБ) и руководителю;

– по возможности принять меры к спасению людей, оказанию первой помощи пострадавшим;

– действовать по указанию руководителя или оперативного штаба, не создавая паники;

– обеспечить сохранность обстановки на месте происшествия до прибытия следственно-оперативной группы.

2.2. При угрозе захвата заложников или нахождения в заложниках: не провоцировать преступников, выполнять их требования, если это не угрожает жизни других людей, постараться запомнить приметы, вести наблюдение, ожидать прибытия спецподразделений.

3. **Обязанности должностных лиц при угрозе/совершении АНВ**

3.1. Руководитель работ (дежурный по станции, начальник смены) обязан:

– продублировать сообщение в компетентные органы;

– организовать оповещение и эвакуацию персонала и пассажиров согласно схеме оповещения;

– приостановить все работы в опасной зоне;

– обеспечить беспрепятственный проезд оперативных служб;

– выделить представителя для встречи и сопровождения спецподразделений.

3.2. Исполнитель (работник) обязан:

– четко выполнять команды руководителя и представителей оперативных служб;

– не покидать рабочее место без разрешения, если это не связано с эвакуацией;

– при эвакуации следовать установленным маршрутам, не создавая давки.

Отчёт

1. Цель работы (изучить порядок действий персонала при угрозе и совершении АНВ на железнодорожном транспорте).

2. Алгоритм действий работника при обнаружении подозрительного предмета.

3. Схема оповещения и взаимодействия с компетентными органами при угрозе взрыва.

4. Заполнить фрагмент журнала учёта информации об угрозах/фактах АНВ.

Контрольные вопросы

1. Перечислите основные виды актов незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте.

2. Каков порядок действий работника при получении анонимного сообщения о минировании?

3. Каковы обязанности руководителя работ при совершении АНВ?

4. Какие сведения необходимо сообщать в компетентные органы при обнаружении подозрительного предмета?

5. Перечислите зоны потенциально опасных факторов при совершении АНВ (поражающие факторы взрыва, пожара).

Банк тестовых заданий:

Раздел 1. Основные понятия и общая организация транспортной безопасности

Вопрос 1. Что понимается под актом незаконного вмешательства (АНВ) в сфере транспортной безопасности?

1. Любое нарушение правил перевозки пассажиров
2. Противоправное действие (бездействие), угрожающее безопасной деятельности транспортного комплекса, повлекшее за собой причинение вреда жизни и здоровью людей, материальный ущерб либо создавшее угрозу наступления таких последствий
3. Несчастный случай на производстве
4. Нарушение графика движения поездов

Вопрос 2. Кто относится к субъектам транспортной инфраструктуры?

1. Пассажиры
2. Юридические лица и индивидуальные предприниматели, владеющие объектами транспортной инфраструктуры и (или) транспортными средствами на праве собственности или ином законном основании
3. Работники локомотивных бригад
4. Органы государственной власти

Вопрос 3. Сколько категорий присваивается объектам транспортной инфраструктуры и транспортным средствам в зависимости от степени угрозы?

1. Одна (все объекты являются потенциально опасными)
2. Две (опасные и неопасные)
3. Четыре (первая – четвертая)
4. Пять (первая – пятая)

Вопрос 4. Кем устанавливаются уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры?

1. Руководителем субъекта транспортной инфраструктуры
2. Компетентными органами в области обеспечения транспортной безопасности (Минтранс, ФСБ, МВД)
3. Капитаном судна или начальником поезда
4. Органами местного самоуправления

Вопрос 5. Какое ограничение для приема на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности, установлено законодательством?

1. Отсутствие среднего профессионального образования
2. Наличие неснятой или непогашенной судимости за совершение умышленного преступления
3. Возраст старше 50 лет
4. Отсутствие водительских прав

Вопрос 6. Что входит в обязанности субъекта транспортной инфраструктуры при изменении уровня безопасности?

1. Прекратить перевозки
2. Провести внеплановый инструктаж персонала и принять дополнительные меры защиты в соответствии с планом обеспечения транспортной безопасности
3. Уволить всех сотрудников службы безопасности
4. Повысить стоимость проезда

Вопрос 7. Какая информация должна предоставляться субъектами транспортной инфраструктуры в компетентные органы в обязательном порядке?

1. Коммерческая тайна предприятия
2. Персональные данные всех пассажиров
3. Информация об угрозах совершения или о совершении АНВ
4. Сведения о заработной плате сотрудников

Раздел 2. Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте

Вопрос 8. Что относится к потенциальным угрозам совершения АНВ на железнодорожном транспорте?

1. Нарушение правил технической эксплуатации
2. Неисправность подвижного состава
3. Взрыв, угроза взрыва, захват заложников, блокирование транспорта
4. Отмена поезда из-за непогоды

Вопрос 9. Какой документ разрабатывается для каждого объекта транспортной инфраструктуры и транспортного средства с целью планирования мер по защите от АНВ?

1. Технический паспорт
2. План обеспечения транспортной безопасности
3. Должностная инструкция
4. Годовой отчет

Вопрос 10. Какое техническое средство используется для обнаружения металлических предметов, скрытых под одеждой человека?

1. Рентгеновская установка конвейерного типа
2. Детектор паров взрывчатых веществ
3. Стационарный многозонный металлообнаружитель (рамка)
4. Система видеонаблюдения

Вопрос 11. Для чего предназначены стационарные рентгеновские установки конвейерного типа (интроскопы)?

1. Для досмотра багажа и ручной клади
2. Для измерения радиационного фона
3. Для идентификации личности

4. Для подавления сигналов сотовой связи

Вопрос 12. Что такое профайлинг в контексте транспортной безопасности?

1. Техническое обслуживание досмотрового оборудования
2. Метод визуальной диагностики психоэмоционального состояния человека для выявления потенциальных нарушителей
3. Процесс категорирования объектов
4. Проверка документов у пассажиров

Вопрос 13. Какие признаки поведения человека могут указывать на его подготовку к совершению АНВ?

1. Спокойствие и уравновешенность
2. Нервозность, неадекватная реакция на вопросы, несоответствие одежды обстановке, попытки скрыть какие-то предметы
3. Громкий разговор по телефону
4. Наличие большого количества багажа

Вопрос 14. Каков порядок действий при обнаружении предмета, похожего на взрывное устройство?

1. Немедленно эвакуировать людей, сообщить по телефону 112, не трогать предмет
2. Попытаться открыть предмет и проверить содержимое
3. Отнести предмет в дежурную часть полиции
4. Залить предмет водой

Вопрос 15. Что из перечисленного относится к взрывозащитным средствам?

1. Пуленепробиваемые жилеты
2. Противогазы
3. Локализаторы взрыва (например, взрывозащитные контейнеры и покрывала)
4. Средства пожаротушения

Вопрос 16. Какие данные должны фиксироваться системами видеонаблюдения на объектах транспортной инфраструктуры?

1. Только дата и время
2. Видеоизображение, позволяющее идентифицировать лицо человека, дата, время и место съемки
3. Аудиозапись разговоров
4. Номер мобильного телефона

Вопрос 17. Каков порядок информирования об угрозе совершения АНВ?

1. Через средства массовой информации
2. Незамедлительно в компетентные органы (ФСБ, МВД) и Ространснадзор, а также взаимодействующим организациям по схеме оповещения
3. Только своего непосредственного руководителя
4. Через громкую связь на весь вокзал

Вопрос 18. Что обязан сделать субъект транспортной инфраструктуры после завершения оценки уязвимости?

1. Утвердить ее результаты и направить на утверждение в компетентный орган
2. Ознакомить с ней всех пассажиров
3. Вывесить результаты на доске объявлений
4. Начать ремонтные работы

Вопрос 19. Какие сведения в обязательном порядке отражаются в плане обеспечения транспортной безопасности?

1. Штатное расписание службы безопасности
2. Перечень мероприятий по инженерно-технической защите, порядок действий персонала при угрозах, сроки реализации мер
3. График отпусков сотрудников
4. Бухгалтерский баланс предприятия

Вопрос 20. Кто утверждает план обеспечения транспортной безопасности объекта транспортной инфраструктуры?

1. Руководитель субъекта транспортной инфраструктуры после согласования с компетентным органом
2. Начальник линейного отдела полиции
3. Министр транспорта РФ
4. Главный инженер объекта

2. Промежуточная аттестация

Перечень теоретических вопросов для подготовки к дифференцированному зачету:

Раздел 1. Основные понятия и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности

1. Цели и задачи дисциплины «Транспортная безопасность». Роль транспортной безопасности в национальной безопасности страны.
2. Понятие «акт незаконного вмешательства» (АНВ). Виды и классификация АНВ.
3. Основные понятия: транспортный комплекс, объекты транспортной инфраструктуры, транспортные средства, субъекты транспортной инфраструктуры, перевозчик.
4. Компетентные органы в области обеспечения транспортной безопасности: структура, функции и полномочия.
5. Цели и основные задачи обеспечения транспортной безопасности в РФ.
6. Категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств: понятие, цели, критерии.
7. Количество категорий и порядок присвоения категории объектам железнодорожного транспорта.
8. Количественные показатели критериев категорирования для железнодорожного транспорта.
9. Уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Порядок их объявления (установления).
10. Перечень работ, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности.
11. Ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности.
12. Информационное обеспечение в области транспортной безопасности. Единая государственная информационная система (ЕГИС ОТБ).
13. Порядок получения субъектами транспортной инфраструктуры информации по вопросам транспортной безопасности.

14. Порядок информирования компетентных органов об угрозах совершения или о совершении АНВ.

15. Основные права субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности.

16. Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков.

17. Обязанности субъектов транспортной инфраструктуры на объектах различных категорий при различных уровнях безопасности.

18. Правовые основы транспортной безопасности: Федеральный закон № 16-ФЗ «О транспортной безопасности», подзаконные акты.

Раздел 2. Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте

19. Потенциальные угрозы совершения АНВ в деятельность объектов железнодорожного транспорта.

20. Характеристика основных видов АНВ на железнодорожном транспорте (диверсии, захват, блокирование).

21. Статистика и анализ АНВ на железнодорожном транспорте.

22. Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности на железнодорожных объектах (организационные и технические).

23. Возможные последствия совершения АНВ на железнодорожном транспорте (социальные, экономические, экологические).

24. Порядок действий работника при обнаружении подозрительного предмета, похожего на взрывное устройство.

25. Порядок действий работника при поступлении угрозы по телефону.

26. Порядок действий работника при захвате заложников на объекте транспорта.

27. План обеспечения транспортной безопасности: назначение, структура и содержание.

28. Порядок разработки и утверждения плана обеспечения транспортной безопасности для объекта железнодорожного транспорта.

29. Сведения, отражаемые в плане обеспечения транспортной безопасности (меры инженерно-технической защиты, посты, порядок действий).

30. Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности: классификация и назначение.

31. Системы видеонаблюдения на железнодорожном транспорте: требования к размещению и функциям (обнаружение, распознавание, идентификация).

32. Системы охранной сигнализации на объектах железнодорожного транспорта.

33. Технические средства досмотра: ручные и стационарные металлообнаружители (принцип работы, применение).

34. Технические средства досмотра: рентгеновские установки для досмотра багажа (интроскопы).

35. Технические средства обнаружения взрывчатых веществ и радиационный контроль.

36. Взрывозащитные средства: контейнеры, покрывала, разрушители.

37. Новые разработки в сфере технических средств обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.

38. Профайлинг: понятие, цели и задачи как метода выявления потенциальных нарушителей.

39. Визуальная диагностика психоэмоционального состояния человека. Внешние признаки и особенности поведения нарушителей.

40. Порядок проведения собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению АНВ.

41. Порядок проверки документов, наблюдения и собеседования с физическими лицами.

42. Психотипы личности и типовые модели поведения нарушителей (самостоятельное изучение).

43. Взаимодействие персонала с подразделениями ФСБ, МВД и Ространснадзора при обеспечении транспортной безопасности.

44. Оценка данных инженерно-технических систем и средств для выявления подготовки к совершению АНВ.

45. Ответственность за нарушение требований в области транспортной безопасности.

Практические задания:

Задание 1. На основе Федерального закона № 16-ФЗ «О транспортной безопасности» дайте определение понятиям: «акт незаконного вмешательства», «оценка уязвимости», «уровень безопасности». Выпишите статьи закона, в которых эти понятия раскрываются.

Задание 2. Определите, к какой категории по степени угрозы может быть отнесен железнодорожный вокзал в крупном областном центре с пассажиропотоком более 10 000 человек в сутки, имеющий международное сообщение. Ответ обоснуйте, ссылаясь на критерии категорирования.

Задание 3. Составьте перечень ограничений для приема на работу сотрудника частного охранного предприятия, претендующего на должность работника досмотра на железнодорожном вокзале.

Задание 4. Разработайте схему оповещения и алгоритм действий дежурного персонала железнодорожной станции при получении информации об угрозе взрыва (по телефону). Заполните соответствующий раздел журнала учёта информации.

Задание 5. Опишите порядок действий наряда досмотра при обнаружении в ручной клади пассажира предмета, похожего на оружие (на интроскопе). Смоделируйте ситуацию и пропишите роли: оператор, работник досмотра, старший смены.

Задание 6. Составьте фрагмент плана обеспечения транспортной безопасности для конкретного объекта (например, пассажирская платформа) в части мероприятий по инженерно-технической защите (какие технические средства и где необходимо установить).

Задание 7. Определите тип технического средства, необходимого для решения конкретной задачи: а) обнаружение металлического предмета под одеждой; б) досмотр содержимого крупногабаритного багажа; в) обнаружение паров взрывчатки в воздухе; г) контроль радиационной обстановки.

Задание 8. По фотографии (описанию) подозрительного лица (нервозность, несоответствие одежды погоде, попытки скрыться от камер) проведите первичное

наблюдение и собеседование. Составьте перечень вопросов для данного лица и опишите его реакцию.

Задание 9. Разработайте памятку для пассажиров «Действия при обнаружении бесхозных предметов в вагоне поезда» (не более 5 пунктов).

Задание 10. Заполните бланк акта проведения дополнительных мер по обеспечению транспортной безопасности в связи с объявлением уровня безопасности № 2 (повышенный). Укажите, какие меры вводятся на объекте.

Задание 11. Проанализируйте предложенную ситуацию: на перроне вокзала оставлена сумка, из которой слышен тикающий звук. Опишите пошаговые действия работника вокзала (дежурного по вокзалу, работника линейного отдела полиции) в соответствии с инструкцией.

Задание 12. Составьте перечень документов, которые необходимо иметь при себе и предъявлять при проверке работнику, осуществляющему досмотр на пункте транспортной безопасности.

Задание 13. Определите по заданным характеристикам (пропускная способность, принцип действия) тип досмотрового оборудования: стационарный металлообнаружитель (рамка) или ручной металлодетектор. В каких ситуациях применяется каждый из них?

Задание 14. Назовите потенциальные угрозы АНВ для конкретного объекта железнодорожного транспорта (например, локомотивного депо). Ранжируйте их по степени вероятности и опасности.

Задание 15. Опишите порядок взаимодействия работников ЧОП (службы безопасности) с сотрудниками полиции при задержании нарушителя, пытавшегося проникнуть в служебную зону вокзала.

Задание 16. Смоделируйте ситуацию «Захват заложников в кассовом зале». Опишите действия кассира: что можно делать, чего делать нельзя, как вести переговоры (если потребуется).

Задание 17. По заданному перечню инженерно-технических средств (видеокамеры, ИК-барьеры, магнитометры) составьте структурную схему размещения этих средств на входной группе вокзала для обеспечения контрольно-пропускного режима.

Задание 18. Проведите сравнительный анализ двух методов выявления нарушителей: техническое наблюдение (по камерам) и профайлинг (визуальное наблюдение). Выделите преимущества и недостатки каждого.

Задание 19. Заполните фрагмент журнала учета работы технических средств досмотра, зафиксировав факт срабатывания интроскопа при обнаружении запрещенного предмета (имитатора).

Задание 20. Рассчитайте необходимое количество камер видеонаблюдения для зоны перрона длиной 200 метров и шириной 50 метров, исходя из нормы: одна камера должна обеспечивать идентификацию лица на расстоянии не более 10 метров от точки установки (радиус зоны идентификации).

Пример экзаменационного билета:

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Инструкция по выполнению:

1. Внимательно прочитайте задание.

2. При необходимости воспользуйтесь разрешенными на экзамене средствами.

3. Составьте план ответа. Учтите, что на защиту Вам будет выделено не более 20 минут.

4. Проверьте подготовленный материал, устраните неточности.

5. Сообщите ответственному секретарю комиссии о готовности к защите.

Предлагаемые задания предполагают подготовку устного или письменного ответа; при необходимости могут сопровождаться эскизами и рисунками.

Условия выполнения задания:

Вы можете воспользоваться нормативно-технической документацией, плакатами, натурными образцами, стендами, отчетами по практическим заданиям, методическими указаниями и учебными иллюстрированными пособиями.

Время выполнения задания 40 минут.

Задание 1

Дайте развернутый ответ на вопросы:

- Категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств: количество категорий, критерии категорирования для железнодорожного транспорта.

- Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте: классификация и назначение (видеонаблюдение, сигнализация, досмотровая техника).

Задание 2

Выполните практическое задание

Опишите порядок действий работника железнодорожного вокзала при обнаружении предмета, похожего на взрывное устройство (бесхозная сумка в зале ожидания). Составьте алгоритм действий: с чего начать, кому доложить, как оградить место, что категорически запрещено делать. Составьте текст сообщения в дежурную часть полиции.

3. Самостоятельная работа:

Психотипы личности. Внешние признаки и особенности поведения. Типовые модели поведения нарушителей.

Задание 1. Изучение теоретического материала (работа с источниками)

- **Цель:** Сформировать понятийный аппарат и базовые знания о психотипах.
- **Содержание:**

1. Используя рекомендованную литературу (учебники по психологии, профайлингу, материалы из сети Интернет с указанием ссылок), дайте определения следующим понятиям:

- Психотип (акцентуация характера);
- Темперамент;
- Невербальные признаки (жесты, мимика, позы);
- Вегетативные признаки (изменение частоты пульса, дыхания, потоотделения).

2. Составьте краткий конспект-схему «Классификация психотипов личности» (например: шизоидный, истероидный, эпилептоидный, паранойяльный, эмотивный, гипертимный и т.д. — в зависимости от используемой классификации). В схеме укажите ключевые черты каждого психотипа.

Задание 2. Составление таблицы «Внешние признаки и особенности поведения»

- **Цель:** Научиться дифференцировать нормальное и отклоняющееся поведение, выявлять маркеры стресса и обмана.
- **Содержание:**

1. Изучите и опишите в виде таблицы, как эмоциональное состояние человека (например, страх, гнев, волнение, стресс) может проявляться внешне.
2. Пример таблицы:

Категория признаков	Признаки нормального (спокойного) состояния	Признаки стресса, тревоги, возможного обмана (на что обратить внимание)
Мимика	Естественное выражение лица	Напряжение лицевых мышц, "бегающий" взгляд, избегание зрительного контакта (или, наоборот, пристальный "гипнотический" взгляд), натянутая (неискренняя) улыбка, облизывание губ.
Жестикуляция	Спокойные, расслабленные жесты	Суетливость, дрожь в руках, постоянное прикосновение к лицу, одежде, сумке; закрытые позы (скрещенные руки/ноги); неестественная скованность.
Вегетатика	Обычный цвет лица, спокойное дыхание	Покраснение или бледность кожных покровов, испарина на лбу, учащенное дыхание, заметная пульсация сосудов на шее, частое сглатывание слюны.
Поведение/Речь	Адекватное ситуации поведение	Нервозность, суетливость, неадекватно бурная или, наоборот, вялая реакция на вопросы; оговорки, запинки в речи, несоответствие вербальной и невербальной информации (например, слова спокойные, а руки трясутся).

Приложение 2.36
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.14 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 668

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы..... **668**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины **668**

2. Структура и содержание дисциплины 669

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины **669**

2.2. Содержание дисциплины..... **670**

3. Условия реализации дисциплины 672

3.1. Материально-техническое обеспечение..... **672**

3.2. Учебно-методическое обеспечение **672**

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины..... 672

4.1. Показатели результативности **672**

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) **675**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.14 Организация и управление проектами»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.14 Организация и управление проектами»: формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков, необходимых для планирования, организации, реализации и контроля проектов с учётом отраслевой специфики, требований устойчивого развития, ресурсосбережения, цифровизации и нормативно-правового регулирования.

Дисциплина «ОП.14 Организация и управление проектами» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

Реализация рабочей программы дисциплины предусматривает перераспределение трудоемкости в сторону увеличения объема практической подготовки. По сравнению с едиными рабочими программами, количество часов, отведенных на практические занятия и интерактивные формы работы, изменено с целью усиления практикоориентированности содержания.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	анализировать профессиональные задачи в сфере транспортной деятельности с позиции проектного подхода; выбирать и обосновывать методы и инструменты управления проектами в зависимости от целей, условий и ограничений; принимать обоснованные решения в типовых и нестандартных ситуациях, возникающих при реализации транспортных проектов;	сущность и признаки проекта, проектной деятельности и проектного управления; основные этапы жизненного цикла проекта; методы и инструменты планирования, реализации и контроля проектов; особенности реализации проектов; виды проектных рисков и способы их минимизации.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	осуществлять поиск, отбор и анализ информации, необходимой для подготовки и реализации проектов в транспортной сфере; представлять результаты проектной деятельности с использованием	источники информации для проектной деятельности; требования к структуре и содержанию проектной и отчётной документации.

профессиональной деятельности	информационных технологий.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	применять основы правовой и финансовой грамотности при разработке и реализации проектов; соблюдать требования нормативных правовых актов при реализации проектов.	основы правового регулирования проектной деятельности; требования законодательства и нормативных документов, применяемых при реализации транспортных проектов;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	работать в составе проектной команды, выполнять порученные функции и роли; применять приёмы деловой коммуникации и командного взаимодействия; разрешать конфликтные ситуации, возникающие в процессе проектной деятельности.	принципы и формы организации командной работы в проекте; функции и роли участников проектной команды; основы деловой коммуникации и взаимодействия в профессиональной среде; социально-психологические особенности работы в коллективе; факторы, влияющие на эффективность командной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	58	40
Курсовой проект	14	14
Промежуточная аттестация в форме защиты курсового проекта	-	-
Всего	**72**	**54**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий
Раздел 1. Основы проектной деятельности (12 часов)	
Тема 1.1. Введение. Цели, задачи изучения курса	**Содержание**
	Цели, идеи и содержание проектной деятельности. Понятие проекта. Проект, программа, процесс. Критерии успешных проектов
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Анализ примеров отраслевых проектов. Определение целей, результатов и ограничений проекта
Тема 1.2. Проект. Жизненный цикл проекта	**Содержание**
	Этапы жизненного цикла проекта: инициация, планирование, реализация, контроль, завершение. Документы проекта на различных этапах. Типовые ошибки на этапах жизненного цикла проектов. Виды проектов, этапы реализации и управление проектной деятельностью
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Разработка структуры жизненного цикла учебного проекта. Определение ключевых контрольных точек проекта.
Раздел 2. Этапы проектирования (12 часов)	
Тема 2.1. Планирование проекта	**Содержание**
	Формулирование целей проекта. SMART-критерии. Декомпозиция проекта. Этапы проектирования. Структура работ проекта (WBS). Связь целей проекта с требованиями заказчика и нормативными ограничениями. Разработка плана проекта
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Определение задач на каждом этапе проекта. Разработка структуры работ проекта
Тема 2.2. Инструменты и принципы проектной деятельности	**Содержание**
	Методы проектирования. Выбор инструментов проектирования с учётом целевого назначения и ресурсов. Планирование сроков проекта. Календарные планы, сетевые графики. Планирование трудовых, материальных и технических ресурсов
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Использование программных продуктов на различных этапах проектирования
	Инструментарий анализа качества проекта
Раздел 3. Методы управления проектами (6 часов):	
Тема 3.1. Организация реализации проекта	**Содержание**
	Современные тренды, влияющие на управление проектами. Выбор метода управления проектом. Организация работ по проекту. Распределение ответственности.
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Разработка организационного плана (дорожной карты) реализации проектного решения
Раздел 4. Анализ рисков в проекте (12 часов)	
Тема 4.1. Риски в проекте	**Содержание**
	Проектные риски: классификация, виды и методы управления. Методы оценки и минимизации рисков. Контроль сроков, затрат и

	качества
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Идентификация рисков учебного проекта. Разработка мероприятий по управлению рисками. Контроль выполнения этапов проекта.
Тема 4.2. Управление рисками	**Содержание**
	Анализ и оценка рисков в проектной деятельности
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Использование различных методов управления рисками по угрозам проблем в проекте. Обсуждение гипотез решения
Раздел 5. Организация командной работы (8 часов):	
Тема 5.1. Команда проекта	**Содержание**
	Этапы формирования команды, структура группы, методы управления
Тема 5.2. Этапы и инструменты командной работы	**Содержание**
	Организация командной работы в проектной деятельности. Состав и структура проектной команды. Роли и функции участников проекта. Лидерство в проектной деятельности. Современные цифровые инструменты в управлении командой проекта
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Распределение ролей в проектной команде. Анализ типовых конфликтных ситуаций. Работа членов команды над содержанием проекта
Раздел 6. Итоговое проектное задание (8 часов):	
Тема 6.1. Представление результатов проектной деятельности	**Содержание**
	В том числе практических занятий (8 часов):
	Формы представления результатов проектной деятельности. Общие требования к проекту. Подготовка к защите проекта
	Критерии оценки содержания проекта. Критерии оценки защиты проекта. Подготовка проектной документации. Оформление результатов проектной деятельности. Защита проекта.
Курсовой проект (14 ч.) Примерная тематика курсовых проектов: 1. Совершенствование системы мотивации персонала в дистанции пути (ПЧ) для повышения качества ремонтных работ. 2. Проект организации работ по ликвидации последствий схода подвижного состава (непроектного воздействия) с восстановлением пути в ограниченные сроки. 3. Разработка программы наставничества для молодых рабочих в путевом хозяйстве.	
Промежуточная аттестация в форме защиты курсового проекта	
Всего: 72 часа	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Организации и управления проектами в транспортной отрасли», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Олимпиев, А. В., Менеджмент транспортной организации : учебное пособие / А. В. Олимпиев, С. В. Олимпиева. — Москва : КноРус, 2025. — 183 с. — ISBN 978-5-406-14746-7. — URL: https://book.ru/book/958134 (дата обращения: 29.12.2025).

2. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Т. Зуб. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17511-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584835 (дата обращения: 10.02.2026)

3. Царенко А.С. Управление проектами, учебное пособие для СПО / А.С. Царенко — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 397 с. —. ISBN 978-5-8114-7567-4.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Институциональный подход к инновационному управлению в транспортной отрасли : монография / Н. В. Лясников, Н. В. Высоцкая, В. В. Дегтярева [и др.]. — Москва : Русайнс, 2024. — 177 с. — ISBN 978-5-466-05440-8. — URL: https://book.ru/book/953030 (дата обращения: 29. 01.2026). — Текст : электронный.

2. Исачкин, В.С. Экономика и менеджмент транспортных систем и предприятий : учебник / В. С. Исачкин, В. П. Шпалтаков, О. Н. Коновалова [и др.] — Москва : УМЦ ЖДТ, 2025. — 232 с. — 978-5-907695-84-9. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/957/296821/ (дата обращения 29.01.2026).

3. Олимпиев, А. В., Менеджмент транспортной организации : учебное пособие / А. В. Олимпиев, С. В. Олимпиева. — Москва : КноРус, 2025. — 183 с. — ISBN 978-5-406-14746-7. — URL: https://book.ru/book/958134 (дата обращения: 29. 01.2026).

4. Терешина, Н.П. Экономика и управление на транспорте. Ч. 1 : учебник / Н. П. Терешина. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 344 с. — 978-5-907479-74-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1016/280360/ (дата обращения 29.01.2026).

5. Терешина, Н.П. Экономика и управление на транспорте. Ч. 2 : учебник / Н. П. Терешина. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 344 с. — 978-5-907479-75-3. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1016/280359/ (дата обращения 29. 01.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: - сущность и признаки проекта, проектной деятельности и проектного управления; - основные этапы жизненного цикла проекта; - методы и инструменты планирования, реализации и контроля проектов; - особенности реализации проектов; - виды проектных рисков и способы их минимизации; - источники информации для проектной деятельности; - требования к структуре и содержанию проектной и отчётной документации; - основы правового регулирования проектной деятельности; - требования законодательства и нормативных документов, применяемых при реализации транспортных проектов; - принципы и формы организации командной работы в проекте; - функции и роли участников проектной команды; - основы деловой коммуникации и взаимодействия в профессиональной среде; - социально-психологические особенности работы в коллективе; - факторы, влияющие на эффективность командной деятельности.	- владеет системой базовых понятий и терминов в области проектного управления; - правильно определяет этапы жизненного цикла проекта и их содержание; - характеризует методы и инструменты управления проектами и условия их применения; - знает особенности проектной деятельности в транспортной отрасли; - классифицирует проектные риски и способы их минимизации; - ориентируется в нормативно-правовой базе, регулирующей проектную деятельность; - знает требования к проектной и отчётной документации; - понимает принципы командной работы и распределения ролей в проекте; - осознаёт значение деловой коммуникации и социально-психологических факторов для эффективности проектной деятельности.	Письменный и устный опрос; Тестирование; Анализ и обсуждение теоретических ситуаций; Выполнение заданий на итоговой защите курсового проекта

Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: - анализировать профессиональные задачи в сфере транспортной деятельности с позиции проектного подхода; - выбирать и обосновывать методы и инструменты управления проектами в зависимости от целей, условий и ограничений; - принимать обоснованные решения в типовых и нестандартных ситуациях, возникающих при реализации транспортных проектов; - осуществлять поиск, отбор и анализ информации, необходимой для подготовки и реализации проектов в транспортной сфере; - представлять результаты проектной деятельности с использованием информационных технологий; - применять основы правовой и финансовой грамотности при разработке и реализации проектов; - соблюдать требования нормативных правовых актов при реализации проектов; - работать в составе проектной команды, выполнять порученные функции и роли; - применять приёмы деловой коммуникации и командного взаимодействия; - разрешать конфликтные ситуации, возникающие в процессе проектной деятельности.	- анализирует профессиональные ситуации и формулирует проектные задачи; - обоснованно выбирает методы и инструменты управления проектами; - принимает решения с учётом ограничений по срокам, ресурсам и рискам; - эффективно осуществляет поиск и анализ информации для проектной деятельности; - использует информационные технологии для оформления и представления результатов проекта; - применяет основы правовой и финансовой грамотности при решении проектных задач; - соблюдает требования нормативных правовых актов и проектной документации; - эффективно взаимодействует с участниками проектной команды; - использует приёмы деловой коммуникации; - конструктивно разрешает конфликтные ситуации в процессе совместной деятельности.	Оценка результатов выполнения практических работ; Экспертное наблюдение за работой обучающихся в проектных и групповых заданиях; Анализ кейсов и ситуационных задач; Защита практических и проектных работ; Выполнение заданий на итоговой защите курсового проекта

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОП.14 Организация и управление проектами»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.14 Организация и управление проектами» включают в себя формирование общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «ОП.14 Организация и управление проектами», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы:** используются для индивидуального, фронтального опроса, а также для взаимоопроса в группах или парах;
- **Письменные работы:** включают задачи, как тестового формата, так и требующие развернутого ответа с подробным описанием хода рассуждений;
- **Практические работы.**

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по дисциплине «ОП.14 Организация и управление проектами» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (72 часа).

Приложение

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине
«ОП.14 Организация и управление проектами»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Входной контроль (диагностика)					
1.1.	Базовые представления, необходимые для освоения дисциплины	**Знать:** отдельные базовые понятия, используемые при изучении дисциплины. **Уметь:** выполнять простые учебные действия по анализу информации.	**Стартовое тестирование (письменное)**	1 тестирование (12–15 заданий)	• Корректность ответов на задания; • Доля правильных ответов; • Понимание формулировок заданий.
2. Текущий контроль					
2.1.	Раздел 1. Основы проектной деятельности	**Знать:** сущность и признаки проекта, проектной деятельности и проектного управления; основные этапы жизненного цикла проекта; особенности реализации проектов в транспортной отрасли. **Уметь:** анализировать профессиональные задачи в сфере транспортной деятельности с позиции проектного подхода;	**Теоретические вопросы (устный опрос) + практическая работа**	1 устный опрос 2 практические работы	• Корректность использования терминологии; • Правильность выделения этапов ЖЦП на примере ремонта пути; • Обоснованность ограничений (бюджет, сроки, безопасность движения).

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		определять цели, результаты и ограничения проекта. **ОК:** ОК 01., ОК 02.			
2.2.	Раздел 2. Этапы проектирования	**Знать:** методы и инструменты планирования, реализации и контроля проектов; требования к структуре и содержанию проектной и отчётной документации; основы правового регулирования проектной деятельности; требования нормативных правовых актов при реализации транспортных проектов. **Уметь:** выбирать и обосновывать методы и инструменты управления проектами; применять основы правовой и финансовой грамотности при разработке проекта; представлять результаты проектной деятельности с использованием информационных технологий. **ОК:** ОК 01., ОК 02., ОК 03.	**Письменная работа (задачи с развёрнутым ответом) + практическая работа**	1 письменная работа 2 практические работ	• Логичность WBS (декомпозиция до уровня задач); • Корректность применения SMART при постановке целей; • Владение интерфейсом ПО (MS Project или аналог); • Соответствие плана нормативным срокам «окон».

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
2.3.	Раздел 3. Методы управления проектами	**Знать:** принципы и формы организации командной работы в проекте; функции и роли участников проектной команды; современные тренды, влияющие на управление проектами. **Уметь:** работать в составе проектной команды, выполнять порученные функции и роли; разрабатывать организационный план (дорожную карту) реализации проектного решения; применять приёмы деловой коммуникации. **ОК:** ОК 01., ОК 04	**Практическая работа**	1 практическая работа	• Полнота дорожной карты (этапы, ответственные, сроки); • Обоснованность выбора метода управления; • Реалистичность распределения ролей.
2.4.	Раздел 4. Анализ рисков в проекте	**Знать:** виды проектных рисков и способы их минимизации; методы контроля сроков, затрат и качества; основы правового регулирования проектной деятельности; социально-психологические особенности работы в коллективе. **Уметь:** идентифицировать	**Кейсовое задание + практическая работа**	1 кейсовое задание 2 практические работы	• Полнота выявления рисков (минимум 5 категорий); • Адекватность мероприятий по минимизации (предупреждение, снижение, принятие); • Качество заполнения

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		риски учебного/отраслевого проекта; разрабатывать мероприятия по управлению рисками; принимать обоснованные решения в типовых и нестандартных ситуациях; соблюдать требования нормативных правовых актов. **ОК:** ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.			матрицы рисков (вероятность/последствия).
2.5.	Раздел 5. Организация командной работы	**Знать:** этапы формирования команды; функции и роли участников проектной команды; основы деловой коммуникации и взаимодействия в профессиональной среде; факторы, влияющие на эффективность командной деятельности. **Уметь:** работать в составе проектной команды, выполнять порученные функции и роли; применять приёмы деловой коммуникации; разрешать конфликтные ситуации,	**Практическая работа**	2 практические работы	• Корректность распределения ролей (матрица ответственности); • Эффективность взаимодействия в группе (соблюдение сроков, коммуникация); • Конструктивность решений в конфликтной ситуации (по заданному сценарию).

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		возникающие в процессе проектной деятельности. **ОК:** ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.			
2.6.	Раздел 6. Итоговое проектное задание	**Знать:** требования к структуре и содержанию проектной и отчётной документации; формы представления результатов проектной деятельности; критерии оценки содержания и защиты проекта. **Уметь:** представлять результаты проектной деятельности с использованием информационных технологий; работать в составе проектной команды (при групповой работе); аргументировать принятые проектные решения. **ОК:** ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.	**Практическая работа**	2 практические работы	• Соответствие оформления установленным требованиям (ГОСТ или внутренний стандарт); • Качество визуализации (слайды, схемы); • Соблюдение регламента защиты.
3. Промежуточная аттестация					

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь перечень знаний, предусмотренных рабочей программой дисциплины. **Уметь:** анализировать профессиональные задачи в сфере транспортной деятельности с позиции проектного подхода; выбирать и обосновывать методы и инструменты управления проектами; применять правовые и финансовые основы; работать в проектной команде; представлять результаты проектной деятельности. **ОК:** ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.	**Защита курсового проекта**	1 проект	• Полнота и логичность проектных материалов; • Обоснованность проектных решений; • Соответствие проекта заданным требованиям; • Качество устной защиты и ответов на вопросы.

Приложение к РП
«ОП.14 Организация и управление проектами»

1. Входной контроль (диагностика)

Примерные задания для стартового письменного тестирования:

Задание 1. Что такое «проект» в самом общем понимании?

а) Повседневная, рутинная операционная деятельность.

б) Любая задача, поставленная руководителем.

в) Временное предприятие, направленное на создание уникального результата (продукта, услуги).

г) Долгосрочная стратегия развития компании.

Задание 2. Какой из приведенных примеров НЕ является проектом в транспортной отрасли?

а) Ежедневная диспетчеризация городских автобусов.

б) Разработка и внедрение новой системы электронных билетов в метро.

в) Строительство нового моста через реку.

г) Закупка партии из 50 грузовиков для логистической компании.

Задание 3. Основными ограничениями (или «тройственным ограничением») любого проекта традиционно считаются:

а) Стоимость, Время, Содержание/Качество.

б) Риски, Персонал, Технологии.

в) Маркетинг, Финансы, Производство.

г) Инициация, Планирование, Исполнение.

Задание 4. Кто такой «заказчик» проекта?

а) Лицо или организация, которая будет ежедневно руководить работами.

б) Лицо или организация, которая предоставляет деньги и заинтересована в результате проекта.

в) Лицо, которое будет использовать продукт проекта после его завершения.

г) Контролирующий орган, проверяющий отчетность.

Задание 5. Жизненный цикл проекта — это:

а) Календарный график работ.

б) Последовательность фаз от начала до завершения проекта.

в) Срок службы продукта, созданного в проекте.

г) График финансирования работ.

Задание 6. Какой документ официально санкционирует начало проекта и выделяет первоначальные ресурсы?

а) Техническое задание.

б) Устав проекта.

в) Рабочий план.

г) Договор подряда.

Задание 7. Для проекта «Запуск новой междугородней автобусной линии» что из перечисленного будет наиболее вероятной целью проекта?

а) Обеспечить комфортное передвижение пассажиров между городами А и Б к определенной дате.

б) Нанять 10 новых водителей.

в) Ежедневно обслуживать не менее 200 пассажиров.

г) Купить 5 автобусов.

Задание 8. Что такое «риск» в проекте?

а) Гарантированное негативное событие, которое обязательно произойдет.

б) Неопределенное событие, которое в случае возникновения может повлиять на цели проекта (как положительно, так и отрицательно).

в) План действий на случай провала проекта.

г) Ошибка в расчетах сметы.

Задание 9. Что из перечисленного является примером «задачи» (work package) в проекте строительства дорожной развязки?

а) Улучшить транспортную ситуацию в районе.

б) Возвести опоры моста.

в) Управлять проектом.

г) Уложиться в бюджет 500 млн руб.

Задание 10. Проектная команда — это:

а) Все сотрудники компании, реализующей проект.

б) Временно созданная группа, выполняющая работы по проекту.

в) Совет директоров компании-заказчика.

г) Группа внешних аудиторов.

2. Текущий контроль

Примерные практические задачи:

1. Опишите выбранный сквозной проект по схеме: Цель, Ожидаемый результат, Ключевые заинтересованные стороны (3-4 группы).

Проанализируйте проект по критериям (срочность, неопределенность, сложность, бюджет) и обоснуйте выбор:

- Жесткой (waterfall) или гибкой (agile) методологии управления.

- Основных инструментов для планирования (например, MS Project, Excel, GanttPRO, Канбан-доска).

2. Разработать ИСР для выбранного проекта до уровня 3-4. В структуре должны быть учтены все ключевые этапы: подготовительный, производственный/внедренческий, завершающий

1. На основе ИСР из работы выделите 8-10 ключевых задач. Определите их логические связи (FS, SS, FF).

- Оцените длительность каждой задачи (в рабочих днях).

- Постройте упрощенную сетевую диаграмму (график «вершины-работы») и рассчитайте ранние/поздние сроки.

- Определите критический путь и общую длительность проекта.

3. Промежуточная аттестация:

Промежуточная аттестация в IV семестре проводится в форме защиты курсового проекта. Итогом проведения защиты курсового проекта является выставление итоговой оценки по 5-балльной шкале.

Примерная тематика проектов:

- Пилотный проект по использованию дронов для доставки медицинских грузов в удаленные поселки региона.
- Реорганизация системы снабжения для сети АЗС на основе принципа «точно в срок» (Just-in-Time).
- Проект реконструкции участка автомобильной дороги с установкой интеллектуальной системы управления движением (ИТС).
- Запуск новой сезонной автобусной линии «Курортный город — Столица».
- Внедрение системы GPS-мониторинга и контроля расхода топлива в автопарке.
- Создание консолидационного грузового центра на окраине города.
- Организация перевозки сборного груза «Город А -> Город Б».
- Оптимизация автобусного маршрута №X в городе N.

Критерии оценки курсового проекта

Детализация уровней сформированности компетенций (для итоговой оценки)

Оценка	Характеристика уровня
Отлично	Проект выполнен на высоком уровне: содержание полностью соответствует теме, все разделы пояснительной записки раскрыты полно и логично, применённые методы управления проектом обоснованы и соответствуют отраслевой специфике, риски проанализированы с разработкой эффективных мер, оформление безупречно, защита продемонстрировала свободное владение материалом и способность аргументированно отвечать на вопросы. Сформированы все компетенции ОК 01. – ОК 04.
Хорошо	Проект выполнен с незначительными замечаниями: отдельные разделы раскрыты недостаточно полно, имеются небольшие недочёты в оформлении или выборе инструментов, в защите допущены неточности, но в целом проект демонстрирует хорошее владение материалом. Компетенции сформированы, но требуют дополнительной отработки.
Удовлетворительно	Проект выполнен на минимально допустимом уровне: имеются существенные недостатки в структуре, неполный анализ рисков, слабая обоснованность решений, оформление с нарушениями, при защите студент отвечает неуверенно, допускает ошибки. Компетенции сформированы частично.

Оценка	Характеристика уровня
Неудовлетворительно	Проект не соответствует требованиям: отсутствуют обязательные разделы, не раскрыта тема, решения не обоснованы, грубые нарушения оформления, студент не может защитить проект, не отвечает на вопросы. Компетенции не сформированы.

Приложение 2.37
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.15 ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА РОССИИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 688

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **688**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины **688**

2. Структура и содержание дисциплины 690

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины **690**

2.2. Содержание дисциплины **690**

3. Условия реализации дисциплины 693

3.1. Материально-техническое обеспечение **693**

3.2. Учебно-методическое обеспечение **693**

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 693

4.1. Показатели результативности **693**

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) **697**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.15 Транспортная система России»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.15 Транспортная система России» формирование у обучающихся комплекса теоретических знаний и практических умений о транспортной системе России, направленных на обеспечение эффективного, безопасного и устойчивого функционирования логистических процессов в условиях повседневной профессиональной деятельности, стратегического планирования и трансформации транспортно-экономических связей.

Дисциплина «ОП.15 Транспортная система России» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- анализировать и сравнивать структурные элементы и подсистемы единой транспортной системы России (ЕТС РФ); - классифицировать виды транспорта по их технико-эксплуатационным и экономическим признакам, определять их место и роль в ЕТС РФ; - обосновывать взаимосвязь между развитием транспортной инфраструктуры и социально-экономическим развитием макрорегионов России;	- понятие, состав, структуру и основные принципы функционирования единой транспортной системы (ЕТС) Российской Федерации; - классификацию видов транспорта (железнодорожный, автомобильный, внутренний водный, морской, воздушный, промышленный, трубопроводный), их технико-экономическую характеристику; - основные закономерности и принципы размещения транспортной сети на территории России, её связь с географией производительных сил;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- осуществлять поиск, отбор и анализ официальных статистических данных (Росстат, Минтранс) о состоянии и развитии транспортной системы (протяженность путей, грузооборот, пассажирооборот);	- систему государственной статистической отчетности в сфере транспорта и основные показатели работы транспортной системы; - структуру и ключевые положения основных стратегических документов, определяющих развитие транспорта в РФ;

	- анализировать стратегические и программные документы (Транспортная стратегия, национальные проекты) в области развития транспорта России; - читать и анализировать схематические и картографические материалы, отражающие структуру транспортной сети и грузопотоков;	- условные обозначения и принципы построения транспортно-экономических карт и схем;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- объяснять историческую и геополитическую роль транспортной системы в формировании, объединении и защите территории Российского государства; - оценивать значение ключевых транспортных объектов и магистралей (Транссиб, БАМ, Севморпуть, федеральные автодороги) для обеспечения национальной безопасности и экономического суверенитета; - анализировать роль отечественных ученых, инженеров и тружеников транспорта в развитии отрасли;	- основные этапы исторического развития транспортной системы России и её вклад в становление государства; - современные приоритеты транспортной политики РФ, направленные на укрепление связности территории и преодоление инфраструктурных ограничений; - основы нормативно-правового регулирования на транспорте и структуру органов государственного управления транспортным комплексом;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- сравнивать виды транспорта по уровню воздействия на окружающую среду (выбросы загрязняющих веществ, шум, изъятие земель); - анализировать основные направления государственной политики и технологические решения, направленные на снижение экологической нагрузки со стороны транспорта (энергоэффективность, альтернативные виды топлива); - объяснять принципы обеспечения экологической и промышленной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры.	- основные виды и источники негативного воздействия транспорта на окружающую среду и здоровье населения; - законодательные и нормативные акты РФ в области охраны окружающей среды, ресурсосбережения и обеспечения безопасности на транспорте; - перспективные технологические тенденции в области «зеленого» транспорта и принципы устойчивого развития транспортной системы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	60	40
Самостоятельная работа	12	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**72**	**52**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий
Раздел 1. Транспорт как отрасль экономики и единая система страны (14 часов)	
Тема 1.1. Транспортный комплекс в национальной экономике	**Содержание**
	Транспорт как системообразующая отрасль народного хозяйства. Макроэкономические показатели работы транспорта (грузооборот, пассажирооборот, инвестиции). Взаимосвязь развития транспорта с другими отраслями экономики.
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 1. Транспортный баланс страны. Роль транспорта в обеспечении национальной безопасности, обороноспособности и территориальной целостности РФ.
Тема 1.2. Понятие и структура Единой транспортной системы (ЕТС) России	**Содержание**
	Концепция ЕТС: цели, принципы формирования (технологическое, экономическое, правовое единство). Структурные компоненты ЕТС: подсистемы видов транспорта, производственная и управленческая инфраструктура.
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 2. Структурно-логический анализ ЕТС РФ. Составление схемы взаимодействия подсистем на основе нормативных документов.
Тема 1.3. Классификация и сравнительный анализ видов транспорта	**Содержание**
	Технико-эксплуатационные и экономические характеристики видов транспорта: железнодорожного, автомобильного, воздушного, водного (морского и внутреннего), трубопроводного, промышленного. Критерии их сравнения: провозная способность, скорость, себестоимость, капиталоемкость, регулярность работы.
Тема 1.4. Нормативно-правовые и организационные основы управления транспортным комплексом	**Содержание**
	Система государственного управления транспортом в РФ (Минтранс, Ространснадзор, Федеральные агентства). Обзор ключевых законодательных актов, регулирующих деятельность на транспорте.
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 3. Анализ системы органов власти, отвечающих за транспорт. Работа с иерархией нормативных актов: Конституция РФ, федеральные законы, подзаконные акты

	(на примере Устава железнодорожного транспорта).
Раздел 2. Историческое становление и география транспортной сети (22 часа):	
Тема 2.1. Основные этапы исторического развития транспорта России	**Содержание**
	Транспорт в досоветский период: водные и гужевые пути, начало железнодорожного строительства. Создание и значение Транссибирской магистрали.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (4 часа): Эволюция транспортных путей России в XVII–XIX веках: от речных систем до стальных магистралей
Тема 2.2. Формирование единой транспортной системы в XX веке	**Содержание**
	План ГОЭЛРО и электрификация транспорта. Развитие транспорта в годы индустриализации и послевоенный период. Строительство Байкало-Амурской магистрали (БАМ).
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 4. Историко-аналитическое исследование. Оценка влияния крупнейших инфраструктурных проектов (Транссиб, БАМ) на экономическую и социальную географию страны.
Тема 2.3. География и пространственная организация транспортной сети РФ	**Содержание**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 5. Закономерности размещения транспортной инфраструктуры. Взаимосвязь с географией населения, размещением производительных сил и природными условиями. Проблема неравномерности и обеспечение транспортной связности регионов.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (4 часа): Влияние природно-географических условий на конфигурацию транспортной сети на примере одного из федеральных округов РФ
Тема 2.4. Современные грузо- и пассажиропотоки. Транспортные узлы и коридоры	**Содержание**
	В том числе практических занятий (6 часов):
	Практическое занятие № 6. Каркас транспортной сети: магистрали общегосударственного значения. Международные транспортные коридоры (МТК) на территории России. Крупнейшие транспортные узлы (мультимодальные и специализированные).
	Практическое занятие № 7. Картографический анализ. Нанесение на карту основных грузопотоков (нефть, уголь, зерно, контейнеры) и ключевых транспортных узлов. Определение «узких мест».
Раздел 3. Инфраструктура и технологические основы видов транспорта (22 часа)	
Тема 3.1. Железнодорожный транспорт	**Содержание**
	В том числе практических занятий (6 часов):
	Практическое занятие № 8. Технико-эксплуатационная основа: путь и путевое хозяйство, искусственные сооружения. Подвижной состав: локомотивы и вагоны. Система управления перевозочным процессом. Структура и роль ОАО «РЖД».
	Практическое занятие № 9. Аналитическая работа со статистикой и схемами. Изучение структуры грузооборота и пассажиропотоков на железнодорожном транспорте. Анализ схемы железнодорожной сети.

Тема 3.2. Автомобильный транспорт и дорожное хозяйство	**Содержание**
	Классификация автомобильных дорог (федеральные, региональные, местные). Технические категории дорог. Состояние и проблемы дорожной сети РФ. Мостовые и тоннельные переходы.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (4 часа): Современное состояние и перспективы развития дорожной сети города Москвы
Тема 3.3. Воздушный и водный транспорт	**Содержание**
	Воздушный транспорт: аэропортовая сеть (хабы, узловые, местные аэропорты), авиапредприятия. Организация воздушного движения. Ключевые аэропортовые комплексы.
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 10. Водный транспорт: морские и речные бассейны. Портовая инфраструктура: специализация и мощности. Судоходные пути и системы (Волго-Балт, Беломорканал). Морской и речной флот.
Тема 3.4. Специализированные и промышленные виды транспорта	**Содержание**
	Трубопроводный транспорт: система магистральных нефте-, газо- и продуктопроводов. Промышленный транспорт (технологический): роль, виды, особенности на предприятиях добывающей и обрабатывающей промышленности.
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 11. Решение комплексной задачи. Выбор рациональной транспортно-технологической схемы доставки груза для нового промышленного объекта с учетом географических условий и видов транспорта.
Раздел 4. Стратегическое развитие и актуальные вызовы (14 часов)	
Тема 4.1. Стратегическое планирование развития транспортной системы РФ	**Содержание**
	Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года: цели, приоритеты, целевые индикаторы. Национальные проекты и государственные программы в области транспорта.
	В том числе практических занятий (4 часа)
	Практическое занятие № 12. Анализ проектного документа. Изучение и обсуждение конкретного инфраструктурного проекта (на выбор: развитие Севморпути, модернизация БАМа, строительство ВСМ) в контексте целей Транспортной стратегии.
Тема 4.2. Инновации, экология и безопасность на транспорте	**Содержание**
	В том числе практических занятий (8 часов)
	Практическое занятие № 13. «Зеленая» повестка и экологизация транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду и меры по его снижению (электротранспорт, газомоторное топливо, энергоэффективность).
	Практическое занятие № 14. Цифровая трансформация транспорта. Интеллектуальные транспортные системы (ИТС). Основы обеспечения транспортной безопасности и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.
	Практическое занятие № 15. Проектно-аналитическая работа. Подготовка аналитической записки (или презентации) по одному из актуальных направлений: «Развитие Северного морского пути», «Проблемы городской мобильности и экологии»,

	«Цифровизация логистики».
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Всего: 72 часа	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общего курса железных дорог», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Космин, А.В. Транспортная система России: учебник / А. В. Космин, В. В. Космин. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2024. — 328 с. — 978-5-907695-38-2. Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: https://umczdt.ru/books/968/290002/ (дата обращения: 26.01.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Троицкая, Н. А., Транспортная система России : учебник / Н. А. Троицкая. — Москва : КноРус, 2025. — 205 с. — ISBN 978-5-406-14775-7. — URL: https://book.ru/book/958142 (дата обращения: 26.01.2026). — Текст : электронный.

2. Амиров, М. Ш., Единая транспортная система : учебник / М. Ш. Амиров, С. М. Амиров. — Москва : КноРус, 2026. — 177 с. — ISBN 978-5-406-15172-3. — URL: https://book.ru/book/959258 (дата обращения: 26.01.2026).

3. Современные технологии управления транспортным комплексом России: сборник статей / Г. И. Москвитин, А. Б. Письменная, Г. В. Черняева [и др.]; под ред. Г. И. Москвитина, А. Б. Письменной, Г. В. Черняевой, Ж. В. Бураковой. — Москва : Русайнс, 2022. — 253 с. — ISBN 978-5-466-02673-3. — URL: https://book.ru/book/948749 (дата обращения: 26.01.2026). — Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: - понятие, состав, структуру и основные принципы функционирования единой транспортной системы (ЕТС) Российской Федерации; - классификацию видов транспорта (железнодорожный, автомобильный, внутренний	- воспроизводит и объясняет ключевые понятия, структуры и принципы (ЕТС, классификации, закономерности); - опознает и классифицирует виды транспорта, объекты инфраструктуры, нормативные акты по их формальным признакам и	Письменный опрос. Тестирование (закрытые и открытые вопросы на узнавание, классификацию, установление соответствий). Устный опрос (собеседование, защита реферата по теоретической теме).

водный, морской, воздушный, промышленный, трубопроводный), их технико-экономическую характеристику; - основные закономерности и принципы размещения транспортной сети на территории России, её связь с географией производительных сил; - систему государственной статистической отчетности в сфере транспорта и основные показатели работы транспортной системы; - структуру и ключевые положения основных стратегических документов, определяющих развитие транспорта в РФ; - условные обозначения и принципы построения транспортно-экономических карт и схем; - основные этапы исторического развития транспортной системы России и её вклад в становление государства; - современные приоритеты транспортной политики РФ, направленные на укрепление связности территории и преодоление инфраструктурных ограничений; - основы нормативно-правового регулирования на транспорте и структуру органов государственного управления транспортным комплексом; - основные виды и источники негативного воздействия транспорта на окружающую среду и здоровье населения;	содержанию; - аргументирует взаимосвязи между развитием транспорта и социально-экономическими, историческими, экологическими факторами; - демонстрирует знание исторической роли и современных стратегических приоритетов развития транспортной системы России.	

- законодательные и нормативные акты РФ в области охраны окружающей среды, ресурсосбережения и обеспечения безопасности на транспорте; - перспективные технологические тенденции в области «зеленого» транспорта и принципы устойчивого развития транспортной системы.		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: - анализировать и сравнивать структурные элементы и подсистемы единой транспортной системы России (ЕТС РФ); - классифицировать виды транспорта по их технико-эксплуатационным и экономическим признакам, определять их место и роль в ЕТС РФ; - обосновывать взаимосвязь между развитием транспортной инфраструктуры и социально-экономическим развитием макрорегионов России; - осуществлять поиск, отбор и анализ официальных статистических данных (Росстат, Минтранс) о состоянии и развитии транспортной системы (протяженность путей, грузооборот, пассажирооборот); - анализировать стратегические и программные документы (Транспортная стратегия, национальные проекты) в области развития транспорта России;	- осуществляет информационную деятельность: целенаправленно ищет данные, анализирует документы, карты, статистику. - проводит сравнительный анализ и оценку: сопоставляет объекты, виды транспорта, политики по заданным критериям. - делает выводы и дает обоснование: формулирует аргументированные заключения о роли, значении, эффективности, последствиях. - прогнозирует и предлагает: на основе анализа определяет тенденции и предлагает (в рамках учебной задачи) решения.	Оценка результатов практических работ (аналитические отчеты, сравнительные таблицы, решенные кейсы). Экспертное наблюдение с фиксацией результатов (ход решения задачи на ПЗ, работа в симуляционной среде). Защита аналитической записки (комплексная работа с презентацией и ответами на вопросы).

- читать и анализировать схематические и картографические материалы, отражающие структуру транспортной сети и грузопотоков; - объяснять историческую и геополитическую роль транспортной системы в формировании, объединении и защите территории Российского государства; - оценивать значение ключевых транспортных объектов и магистралей (Транссиб, БАМ, Севморпуть, федеральные автодороги) для обеспечения национальной безопасности и экономического суверенитета; - анализировать роль отечественных ученых, инженеров и тружеников транспорта в развитии отрасли; - сравнивать виды транспорта по уровню воздействия на окружающую среду (выбросы загрязняющих веществ, шум, изъятие земель); - анализировать основные направления государственной политики и технологические решения, направленные на снижение экологической нагрузки со стороны транспорта (энергоэффективность, альтернативные виды топлива); - объяснять принципы обеспечения экологической и промышленной безопасности на объектах		

транспортной инфраструктуры.		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОП.15 Транспортная система России»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.15 Транспортная система России» включают в себя формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «ОП.15 Транспортная система России», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы:** используются для индивидуального, фронтального опроса, а также для взаимоопроса в группах или парах;
- **Письменные работы:** включают задачи, как тестового формата, так и требующие развернутого ответа с подробным описанием хода рассуждений;
- **Практические работы;**
- **Самостоятельная работа в форме практической подготовки:** предполагает выполнение практических заданий, направленных на закрепление теоретических знаний и формирование устойчивых профессиональных умений;
- Тесты, кейсы по работе с информацией и другие.

3. Цели и объем оценочных мероприятий

Оценочные материалы по дисциплине «ОП.15 Транспортная система России» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (72 часа).

Приложение

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине
«ОП.15 Транспортная система России»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Входной контроль (диагностика)					
1.1.	Базовые знания по предмету (школьный курс географии и обществознания)	**Знать:** основные географические объекты (города, реки) РФ, понятия «отрасль хозяйства», «инфраструктура». **Уметь:** находить на карте крупные города РФ, давать краткую характеристику отрасли экономики.	**Стартовое письменное тестирование**	10-15 тестовых заданий	**«Отлично» (85-100%):** Обучающийся демонстрирует уверенное знание географической номенклатуры (крупные города, реки, регионы) и базовых экономических понятий. Ошибки отсутствуют или носят единичный характер. **«Хорошо» (70-84%):** Имеются отдельные пробелы в знании карты страны, но общее понимание предмета (отрасль, инфраструктура) сохранено. **«Удовлетворительно» (50-69%):** Базовый порог пройден. Обучающийся знает основные понятия, но путается в географическом расположении объектов. **«Неудовлетворительно» (менее 50%):** Отсутствуют базовые знания школьного курса,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					необходимые для освоения дисциплины.
2. Текущий контроль					
2.1.	Раздел 1. Транспорт как отрасль экономики и единая система страны.	**Знать:** понятие, состав, структуру и принципы ЕТС РФ; классификацию и технико-экономические характеристики видов транспорта; систему гос. управления транспортом. **Уметь:** анализировать и сравнивать структурные элементы ЕТС РФ; классифицировать виды транспорта по заданным признакам. **ОК:** ОК 01., ОК 02., ОК 06., ОК 07.	1. Контрольная работа (комбинированная). 2. Отчет по практической работе	1. 4-5 заданий. 2. 2 задания.	**Контрольная работа:** **Задание на знание (воспроизведение):** Точность определений (ЕТС, классификация видов транспорта, органы управления). Отсутствие терминологических ошибок. **Задание на понимание (сравнение):** Корректность выбора оснований для сравнения видов транспорта. Полнота выявленных сходств и различий. **Задание на анализ (схема):** Логичность построения структуры ЕТС, правильность отображения связей между элементами. **Итоговая оценка:** «5» — 90-100% верных элементов, «4» — 75-89%, «3» — 60-74%. **Практическая работа (отчет):** • **Правильность выполнения:** Соответствие

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					результата работы заданию (например, верно определена роль вида транспорта в ЕТС). • **Метод анализа:** Использование заданных алгоритмов или критериев для сравнения (например, технико-экономические характеристики). • **Оформление:** Наличие цели, выводов, аккуратность графических элементов (схем, таблиц). Самостоятельность выполнения.
2.2.	Раздел 2. Историческое становление и география транспортной сети.	**Знать:** основные этапы исторического развития ТС России; закономерности размещения транспортной сети; современные грузопотоки, транспортные узлы и коридоры. **Уметь:** объяснять историческую роль ключевых транспортных объектов; читать и анализировать картографические материалы, отражающие	1. Тестирование (промежуточное). 2. Отчет по практической работе	1. 20-25 вопросов. 2. 2 задания.	**Тестирование:** **«Отлично» (85-100%):** Обучающийся демонстрирует уверенное знание географической номенклатуры (крупные города, реки, регионы) и базовых экономических понятий. Ошибки отсутствуют или носят единичный характер. **«Хорошо» (70-84%):** Имеются отдельные пробелы в знании карты страны, но общее понимание предмета (отрасль, инфраструктура) сохранено. **«Удовлетворительно» (50-**

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		структуру сети и грузопотоков. **ОК:** ОК 01., ОК 02., ОК 06.			**69%):** Базовый порог пройден. Обучающийся знает основные понятия, но путается в географическом расположении объектов. **«Неудовлетворительно» (менее 50%):** Отсутствуют базовые знания школьного курса, необходимые для освоения дисциплины. **Практическая работа (отчет):** • **Картографическая грамотность:** Точность нанесения объектов на контурную карту, умение «читать» условные обозначения. • **Логика выводов:** Аргументированность объяснения причин сложившейся конфигурации сети (связь с историей, природой, экономикой). Умение выявлять закономерности. • **Работа с данными:** Корректная интерпретация статистики грузопотоков (откуда/куда/почему).

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
2.3.	Раздел 3. Инфраструктура и технологические основы видов транспорта.	**Знать:** технико-эксплуатационную основу и инфраструктуру железнодорожного, автомобильного, воздушного, водного, трубопроводного транспорта. **Уметь:** анализировать статистику и схемы работы отдельных видов транспорта; обосновывать выбор рациональной транспортно-технологической схемы. **ОК:** ОК 01., ОК 02., ОК 07.	1. Практическая работа (комплексная задача) 2. Устный опрос.	1. 1 задача. 2. 2-3 вопроса.	**Практическая работа (комплексная задача):** • **Алгоритм решения:** Верный выбор рациональной транспортно-технологической схемы доставки груза (вид транспорта, тип подвижного состава, маршрут). • **Расчеты:** Безошибочность вычислений (если требуются) и правильная интерпретация исходных статистических данных. • **Обоснование:** Четкая аргументация выбора именно этого решения перед альтернативными (по срокам, стоимости, сохранности груза). **Устный опрос:** • **Полнота ответа:** Раскрытие всех аспектов вопроса (например, инфраструктура ЖД включает: пути, станции, локомотивное хозяйство...). • **Владение терминологией:** Свободное оперирование профессиональными терминами (дедвейт, пропускная

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					способность, грузонапряженность и т.д.). • **Логика изложения:** Структурированность и последовательность ответа.
2.4.	Раздел 4. Стратегическое развитие и актуальные вызовы.	**Знать:** ключевые положения Транспортной стратегии РФ; основные направления экологизации и цифровизации транспорта. **Уметь:** анализировать стратегические документы; сравнивать виды транспорта по уровню воздействия на окружающую среду; анализировать направления госполитики по снижению экологической нагрузки. **ОК:** ОК 02., ОК 06., ОК 07.	Защита проектно-аналитической работы	1 работа.	**Критерии оценки проекта:** • **Аналитическая глубина:** Обучающийся не просто пересказал Транспортную стратегию, а выделил ключевые проблемы и предложил пути их решения для конкретного вида транспорта/региона. Использованы актуальные данные. • **Структура и оформление:** Работа имеет четкую структуру (введение, цель, задачи, основная часть, выводы). Презентация (если есть) наглядна и не перегружена текстом. Соблюдены требования к оформлению. • **Качество защиты:** Уверенное владение материалом, аргументированные ответы на вопросы, умение отстаивать свою точку зрения.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					• **Практическая значимость:** Предложения реалистичны и учитывают экологические и социальные аспекты.
3. Промежуточная аттестация					
	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объём знаний, предусмотренных рабочей программой дисциплины «Транспортная система России». **Уметь:** демонстрировать сформированные умения: анализировать структуру ЕТС, классифицировать виды транспорта, работать с картографическими и статистическими данными, анализировать стратегические документы, оценивать экологическое воздействие. **ОК:** ОК 01., ОК 02., ОК 06., ОК 07.	**Дифференцированный зачет**	1 вариант, включающий 2-3 комплексных задания.	**Дескрипторы (уровни освоения):** • **Высокий уровень (отлично):** - *Теория:* Даны точные определения всем понятиям, классификации полные и верные. - *Анализ:* Глубокий анализ проблемы неравномерности развития ТС, выявлены причинно-следственные связи (география + история + экономика). - *Практика:* Предложено обоснованное решение по оптимизации грузопотока или развитию участка сети с опорой на Транспортную стратегию. Выводы самостоятельные и аргументированные. • **Средний уровень (хорошо):** - Теоретическая база верна, но

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					недостаточно полна. Анализ проведен, но выводы носят описательный, а не аналитический характер. Практическая часть выполнена с незначительными ошибками. • **Удовлетворительный уровень (удовлетворительно):** - Продемонстрировано знание основного материала (определения, классификации), но анализ поверхностный, связи между разделами не прослеживаются. В практической части есть существенные ошибки. • **Недостаточный уровень (неудовлетворительно):** Работа не раскрывает тему, теоретические знания фрагментарны, практическое задание не выполнено или выполнено неверно.
4. Дополнительные (альтернативные) формы оценки					
	По темам, вынесенным на	Умение самостоятельно планировать и организовывать	Подборка выполненных самостоятельных работ, рефератов, конспектов	1 комплект	Полнота и системность материалов Разнообразие видов работ

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	самостоятельную работу	познавательную деятельность **ОК**: ОК 01., ОК 02.			Глубина проработки; Творческий подход; Своевременность сдачи

Приложение к РП
«ОП.15 Транспортная система России»

1. Входной контроль (диагностика)

Задания для стартового письменного тестирования:

Блок 1: Географические объекты России

1. Крупнейший морской порт России на Чёрном море, через который осуществляется основной экспорт нефти:

а) Владивосток

б) Мурманск

в) Новороссийск

г) Санкт-Петербург

2. Главная железнодорожная магистраль России, соединяющая европейскую и азиатскую часть страны:

а) Байкало-Амурская магистраль (БАМ)

б) Транссибирская магистраль (Транссиб)

в) Печорская магистраль

3. Укажите, какие из перечисленных городов являются важнейшими транспортными узлами на Транссибе:

а) Екатеринбург, Новосибирск, Иркутск

б) Архангельск, Сочи, Калининград

в) Махачкала, Астрахань, Волгоград

4. Задание с контурной картой (краткий ответ). Укажите на контурной карте России (или перечислите) не менее трёх из пяти городов-«миллионников», расположенных в азиатской части страны (за Уралом).

Блок 2: Основные понятия (отрасль, инфраструктура)

5. Транспорт как отрасль хозяйства – это:

а) только подвижной состав (поезда, корабли, самолёты).

б) сфера производства, обеспечивающая перевозку грузов и пассажиров.

в) система автомобильных дорог и железнодорожных путей.

6. К инфраструктуре транспорта НЕ относятся:

а) перевозимые грузы и пассажиры (это предметы труда).

б) железнодорожные станции и морские порты.

в) автодороги и линии электропередач для железных дорог.

7. Понятие «отрасль хозяйства» предполагает:

а) группу предприятий, производящих однородную продукцию или услуги.

б) любой вид деятельности человека.

в) только добывающие предприятия (шахты, нефтяные вышки).

Блок 3: Базовые знания о транспорте России

8. Какой вид транспорта занимает первое место в России по грузообороту (объёму выполненной работы)?

а) автомобильный

б) железнодорожный

в) трубопроводный

г) морской

9. Какой вид транспорта обеспечивает доставку «от двери до двери» и отличается наибольшей мобильностью?

а) железнодорожный

б) автомобильный

в) авиационный

г) морской

10. Наиболее густая транспортная сеть (железных и автомобильных дорог) в России сформирована:

а) на западе, в европейской части страны.

б) на востоке, в Сибири.

в) на севере.

11. Универсальные виды транспорта, способные перевозить широкую номенклатуру грузов, – это:

а) железнодорожный, автомобильный, морской.

б) трубопроводный и воздушный.

в) только автомобильный.

12. Задание с развёрнутым ответом. Дайте краткую характеристику железнодорожного транспорта России по плану:

- Главное преимущество для экономики (1-2 предложения).
- Один основной недостаток или проблему (1 предложение).

2. Текущий контроль

Практические задачи:

Задание 1. Воспроизведение и структурирование знаний.

Дайте определение Единой транспортной системы (ЕТС) России. Назовите её три основных подсистемы (вида транспорта общего и необщего пользования) и для каждой подсистемы приведите по одному примеру инфраструктурного объекта.

Задание 2. Классификация.

Перед вами перечень: магистральный газопровод «Сила Сибири», городское такси, внутризаводской конвейер, рейс «Аэрофлота» Москва–Владивосток, личный автомобиль.

1. Разнесите их по двум основаниям классификации:

- По виду транспорта: Назовите соответствующий вид для каждого объекта.
- По сфере обслуживания: Отнесите к транспорту общего или необщего пользования.

2. Обоснуйте свой выбор для одного объекта из каждой классификации (например, почему газопровод — это трубопроводный транспорт и почему он относится к транспорту общего пользования).

Задание 3. Сравнительный анализ (на проверку «Уметь» и «Владеть»).

Сравните железнодорожный и автомобильный транспорт по следующим технико-экономическим характеристикам (ТЭХ):

1. Удельная себестоимость перевозок (высокая/низкая).
2. Регулярность (постоянство) функционирования.
3. Универсальность (способность перевозить разные грузы).
4. Мобильность (маневренность).

Результат оформите в виде сравнительной таблицы. Для каждой характеристики кратко (1-2 слова) укажите преимущество того или иного вида.

Задание 4. Анализ и выводы на основе информации (на проверку ОК 01, ОК 02).

Ознакомьтесь с данными (в задании приводятся условные цифры): *«В 2023 году доля железнодорожного транспорта в грузообороте России составила около 45%, трубопроводного — 48%, автомобильного — 4%, внутреннего водного — 3%».*

1. Проанализируйте приведённую структуру грузооборота. Какие два ключевых вывода о специфике российской транспортной системы можно сделать на её основе?

2. Объясните, с какими технико-экономическими характеристиками видов транспорта (из Задания 3) и географическими факторами связана такая структура.

Задание 5 (дополнительное, на углубленную проверку). Система государственного управления.

Схематично изобразите упрощённую структуру государственного управления транспортом в РФ. Обязательно отобразите два уровня (федеральный и уровень инфраструктуры/перевозчиков) и укажите ключевые органы/организации (например, Министерство транспорта, Ространснадзор, ФАВТ, коммерческие компании).

Банк тестовых заданий:

Блок А: Закрытые вопросы с выбором одного/нескольких ответов.

1. В каком веке было начато строительство Транссибирской магистрали (Транссиба)?

а) XVII в.

б) XVIII в.

в) XIX в.

г) XX в.

2. Основная полоса расселения и, соответственно, наибольшая плотность транспортной сети в России характерна для...:

а) европейской части страны и юга Сибири.

б) северных и арктических районов.

в) Дальнего Востока.

3. Установите соответствие между историческим транспортным проектом и его основной экономической или стратегической целью:

1. Строительство Байкало-Амурской магистрали (БАМ)
2. Основание порта Санкт-Петербург
3. Создание канала имени Москвы

а) Обеспечить выход к Балтийскому морю

б) Дублировать Транссиб, освоить удалённые месторождения

в) Связать Москву с Волгой, улучшить водоснабжение столицы

г) Развитие курортного хозяйства в Крыму.

Блок Б: Открытые вопросы с кратким ответом.

4. Объяснение роли: Объясните, почему строительство железной дороги Санкт-Петербург – Москва (Николаевской) в XIX веке имело ключевое значение для развития единого экономического пространства страны.*)*.

5. Современные потоки: Назовите два основных вида грузов, формирующих крупнейшие грузопотоки из Сибири в европейскую часть России и на экспорт.

Блок В: Задания на работу с картосхемой.

6. На предложенной контурной карте России с нанесёнными основными железнодорожными магистралями выполните следующее:

- Подпишите города-миллионники: Екатеринбург, Новосибирск, Владивосток.
- Обозначьте и подпишите ключевую судоходную реку Европейской части, соединённую каналами с морями.
- Стрелками покажите основное направление грузопотока угля из Кузбасса (Кемеровская обл.).
- Выделите пунктиром Транссибирскую магистраль от Москвы до Владивостока.

3. Промежуточная аттестация:

Перечень теоретических вопросов для подготовки к дифференцированному зачету:

Раздел 1. Транспорт как отрасль экономики и единая система страны

1. Роль транспорта в экономике России. Макроэкономические показатели работы транспорта (грузооборот, пассажирооборот).
2. Понятие транспортного баланса страны.
3. Единая транспортная система (ЕТС) РФ: цели, принципы и структура.
4. Классификация видов транспорта (по среде перемещения, по назначению).
5. Сравнительная характеристика видов транспорта (преимущества и недостатки) по критериям: себестоимость, скорость, провозная способность.
6. Структура государственного управления транспортом в РФ (Минтранс, Ространснадзор, агентства).
7. Основные законодательные акты, регулирующие работу транспорта (Устав ЖД транспорта, Кодекс внутреннего водного транспорта и др.).

Раздел 2. Историческое становление и география транспортной сети

8. Основные этапы развития транспорта в досоветский период (водные пути, гужевой транспорт, первые железные дороги).
9. История и значение Транссибирской магистрали.
10. План ГОЭЛРО и его роль в электрификации транспорта.
11. Строительство Байкало-Амурской магистрали (БАМ): этапы и значение.
12. Влияние крупных инфраструктурных проектов (Транссиб, БАМ) на освоение территории страны.
13. Закономерности размещения транспортной инфраструктуры (связь с географией населения и природными условиями).
14. Проблема неравномерности развития транспортной сети в России. Транспортная связность регионов.
15. Понятие и классификация транспортных узлов.
16. Международные транспортные коридоры (МТК), проходящие по территории РФ.

Раздел 3. Инфраструктура и технологические основы видов транспорта

17. Технико-эксплуатационная характеристика железнодорожного транспорта. Роль ОАО «РЖД».
18. Классификация автомобильных дорог (по значению и техническим категориям).
19. Современное состояние и основные проблемы дорожного хозяйства РФ.
20. Мостовые и тоннельные переходы как искусственные сооружения.

21. Характеристика воздушного транспорта: аэропортовая сеть (хабы) и организация воздушного движения.

22. Водный транспорт: морские бассейны, речные пути (Волго-Балт, Беломорканал) и портовая инфраструктура.

23. Трубопроводный транспорт: система магистральных нефте- и газопроводов.

24. Промышленный транспорт и его роль на предприятиях.

Раздел 4. Стратегическое развитие и актуальные вызовы

25. Основные цели и приоритеты Транспортной стратегии РФ до 2030 года.

26. Влияние транспорта на окружающую среду. Меры по экологизации транспорта.

27. Цифровая трансформация на транспорте. Интеллектуальные транспортные системы (ИТС).

28. Основы обеспечения транспортной безопасности.

Практические задания:

Задание 1 (Работа с контурной картой)

Условие: На контурной карте России:

1. Обозначьте Транссибирскую и Байкало-Амурскую магистрали.

2. Отметьте города, являющиеся крупными транспортными узлами (не менее 5: Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск, Владивосток и др.).

3. Укажите стрелками основные направления грузопотоков угля (Кузбасс — порты Северо-Запада/Юга) или нефти (Западная Сибирь — Запад/Восток).

Задание 2 (Аналитическое / Расчетное)

Условие: Необходимо доставить партию скоропортящихся продуктов (например, свежей рыбы) с Камчатки в Москву. Также есть альтернатива — доставить партию угля из Кузбасса в порт Мурманск.

- **Задача:** Сравните возможные виды транспорта для каждого груза и выберите наиболее рациональный (срочность/цена). Ответ обоснуйте с опорой на технико-экономические характеристики видов транспорта.

Задание 3 (Классификация)

Условие: Определите техническую категорию и значение (федеральная/региональная) для следующих дорог:

- Трасса М-4 «Дон» (Москва — Новороссийск).
- Дорога, соединяющая районный центр с отдаленным селом (грунтовка).
- Улица в крупном городе (проспект).

Ответ: Кратко аргументируйте, почему вы отнесли объекты к той или иной категории.

Задание 4 (Работа с документом)

Условие: Вам выдержка из Транспортной стратегии РФ или новость о проекте «Развитие Северного морского пути».

- **Вопросы:** Какие цели преследует этот проект? Какие виды транспорта в нем задействованы? Как он повлияет на экономику приарктических регионов?

Задание 5 (Ситуационная задача на связность)

Условие: Жители поселка в Сибири жалуются, что цены на бензин и продукты в их регионе в 1,5 раза выше, чем в соседнем «большом» городе, расположенном в 300 км, но добраться до него можно только по зимнику (зимней дороге) 4 месяца в году.

- **Вопрос:** Как называется эта проблема в географии транспорта? Предложите вариант ее решения (строительство круглогодичной дороги, развитие авиасообщения, складирование запасов) и обоснуйте плюсы и минусы вашего предложения.

4. Самостоятельная работа:

1. **«Эволюция транспортных путей России в XVII–XIX веках: от речных систем до стальных магистралей»**

- **Суть работы:** Проследить, как менялась логистика перевозок. Начать с роли рек (путь «из варяг в греки», освоение Сибири по Оби и Енисею), затем переход к сухопутным гужевым трактам (Владимирский тракт, Сибирский тракт) и завершить строительством первых железных дорог (Царскосельская, Петербурго-Московская/Николаевская). Студент должен показать, почему каждый новый этап становился необходимым (рост грузооборота, геополитические задачи).
- **Цель:** Сформировать целостное представление о смене технологических укладов в транспорте.
- **Форма отчета:** Хронологическая таблица-схема с комментариями или реферат.

2. **«Роль личности в истории транспорта: С.Ю. Витте и строительство Транссибирской магистрали»**

- **Суть работы:** Изучить, как фигура министра финансов Сергея Юльевича Витте повлияла на темпы и масштабы стройки. Проанализировать его аргументы в пользу необходимости магистрали (экономические, военно-стратегические), а также методы мобилизации ресурсов (использование труда каторжан, переселенцев, инженеров).
- **Цель:** Показать влияние государственного управления и личных качеств лидеров на развитие инфраструктуры.
- **Форма отчета:** Доклад с презентацией (портреты, документы, цитаты из мемуаров Витте).

Приложение 2.38
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.16 ТЕОРИЯ И СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ТРАНСПОРТА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 716

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 716

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 716

2. Структура и содержание дисциплины 719

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 719

2.2. Содержание дисциплины 719

3. Условия реализации дисциплины 722

3.1. Материально-техническое обеспечение 722

3.2. Учебно-методическое обеспечение 722

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 723

4.1. Показатели результативности 723

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 727

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.16 Теория и стратегия развития высокоскоростного транспорта»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины «ОП.16 Теория и стратегия развития высокоскоростного транспорта» является формирование у обучающихся системных знаний о современных технологиях высокоскоростного движения, стратегических направлениях развития ВСМ в России и мире, а также практических умений по оценке технических решений с учётом цифровизации, экологических требований и экономической эффективности.

Дисциплина «ОП.16 Теория и стратегия развития высокоскоростного транспорта» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– распознавать задачу или проблему в профессиональном и социальном контексте, связанную с развитием ВСМ, анализировать и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи, связанных с развитием высокоскоростного транспорта, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы для реализации проектов высокоскоростного транспорта; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах при организации высокоскоростного движения; – оценивать результат и последствия своих действий для разработки проектов развития высокоскоростного транспорта (самостоятельно или с помощью наставника).	– основных понятий и определений, связанных с развитием высокоскоростного транспорта; – актуальных и профессиональных этапов развития высокоскоростного транспорта; – принципы построения структурированных планов для решения задач по развитию ВСМ; – алгоритмы выполнения работ при разработке транспортных проектов; – по использованию основных источников информации и ресурсы для решения задач или проблем при рассмотрении проектов развития ВСМ; – современных методов работы в проектировании и планировании ВСМ; – оценки результатов проектов развития высокоскоростного транспорта.
ОК 02. Использовать современные средства поиска,	– выбирать необходимые источники информации по реализации проектов высокоскоростного транспорта;	– номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной

анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– структурировать получаемую информацию и оценивать практическую значимость результатов поиска для реализации проектов высокоскоростного транспорта; – применять средства информационных технологий для решения задач на высокоскоростном транспорте; – использовать различные цифровые средства для решения задач на высокоскоростном транспорте.	деятельности реализации проектов высокоскоростного транспорта; – приемы структурирования информации в области высокоскоростного транспорта; – программного обеспечения при реализации проектов развития высокоскоростного транспорта, в том числе цифровые средства.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– определять актуальность нормативно-правовой документации в области высокоскоростного транспорта; – применять современную научную профессиональную терминологию в области высокоскоростного транспорта; – находить интересные проектные идеи по развитию и реализации ВСМ, грамотно их формулировать и документировать	– содержание актуальной нормативно-правовой документации в области высокоскоростного транспорта; – современную научную и профессиональную терминологию в области высокоскоростного транспорта.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– организовывать работу коллектива и команды в ходе реализации проектов по развитию ВСМ; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе реализации проектов по развитию ВСМ.	– психологические особенности личности при реализации проектов ВСМ.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по тематике скоростного и высокоскоростного транспорта на государственном языке; – проявлять толерантность в рабочем коллективе в ходе реализации проектов по развитию ВСМ.	– правила оформления документов ГОСТов и международных стандартов по ВСМ; – правила построения устные сообщения при презентации проектов ВСМ.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	– проявлять гражданско-патриотическую позицию в ходе реализации проектов по развитию ВСМ; – описывать значимость своей специальности апеллируя стратегией развития ВСМ.	– сущность гражданско-патриотической позиции позицию в ходе реализации проектов по развитию ВСМ; – традиционные российские духовно-нравственные ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений позицию в ходе реализации проектов по развитию ВСМ с международным сотрудническом; – осознавать значимость профессиональной деятельности при реализации проектов по развитию ВСМ.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– соблюдать нормы экологической безопасности при реализации проектов по развитию ВСМ; – определять направления ресурсосбережения при эксплуатации высокоскоростных железнодорожных магистралей; – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства при эксплуатации высокоскоростного транспорта; – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона производства при эксплуатации высокоскоростного транспорта.	– правила экологической безопасности при реализации проектов по развитию ВСМ; – основные ресурсы, задействованные эксплуатации высокоскоростных железнодорожных магистралей; – пути обеспечения ресурсосбережения при эксплуатации высокоскоростного транспорта; – основные направления изменения климатических условий региона для внедрения высокоскоростных железнодорожных магистралях.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– понимать тексты на базовые профессиональные темы в области ВСМ; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) базируясь на нормативно-правовых документах и международных стандартах в области ВСМ.	– особенности произношения профессиональной терминологии согласно международным стандартам и ГОСТам в области ВСМ; – правила чтения текстов профессиональной направленности в области ВСМ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	64	32
Самостоятельная работа	8	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**72**	**40**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий
Тема 1. Концептуальные основы ВСМ	**Содержание**
	Скоростное и высокоскоростное железнодорожное движение. Критерии классификации: скоростной (140–200 км/ч), высокоскоростной (200–250 км/ч), сверхвысокоскоростной (>250 км/ч). История развития скоростного и высокоскоростного железнодорожного транспорта. Мировой опыт и перспективы в России, интеграция в международные коридоры «Евразия» и «Москва–Пекин». Цифровая трансформация: концепция «умной» ВСМ (Цифровой двойник, ИИ для прогнозирования отказов)
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Мировой опыт: Япония (Синкансэн), Франция (TGV), Китай (CRH/CR400). Российский опыт: «Сапсан» (ВСМ-250), перспективы проекта Москва–Казань (ВСМ-400).
	Анализ текущего состояния и этапов развития высокоскоростного железнодорожного движения.
Тема 2. Габариты при высокоскоростном движении	**Содержание**
	Габариты приближения строений СпВСМ (специальный для ВСМ) и Сп (общий). Влияние аэродинамических эффектов на расчёт габаритов: воздушная волна встречного поезда, поршневой эффект в тоннелях. Международные стандарты UIC 505-1, ГОСТ Р 55388-2012. Особенности габаритов для мультимодальных составов.
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Расчёт минимально допустимого расстояния между осями путей на ВСМ с учётом скорости и аэродинамического воздействия
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (2 часа):
	Анализ нормативных документов по габаритам; построение схемы зоны аэродинамического воздействия
Тема 3. Верхнее строение пути на высокоскоростных магистралях	**Содержание**
	Особенности технических параметров верхнему строению пути ВСМ. Основные требования к конструкции верхнего строения пути. Требования к плавности и стабильности геометрии пути (допуски ±2 мм на 10 м). Рельсы Р65М и Р75М термоупрочнённые, системы скреплений Pandrol, Vossloh. Конструкции верхнего строения пути на балласте на ВСМ. Безбалластные конструкции: плиточные (Rheda 2000), монолитные (ББС-1). Стрелочные переводы, применяемые для

	скоростного и высокоскоростного движения в России и за рубежом. Стрелочные переводы пологих марок, технология укладки «на весу».
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Сравнительный анализ балластного и безбалластного пути по критериям.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (2 часа):
	Подготовка презентации «Опыт применения безбалластного пути на ВСМ России и мира»
Тема 4. Электроснабжение и контактная сеть высокоскоростных магистралей	**Содержание**
	Требования к устройствам электроснабжения ВСМ. Системы тяги: 25 кВ 50 Гц (Россия), 15 кВ 16,7 Гц (Европа), 2×25 кВ (для скоростей >300 км/ч). Особенности конструкции контактной сети на ВСМ компенсированные системы, материалы проводов (бронзовые, композитные). Скоростные параметры: подъём токоприёмника до 380 км/ч, система регулирования натяжения
	В том числе практических занятий (8 часов):
	Исследование конструкции контактной сети и визуальное выявление неисправностей.
	Анализ аварийных ситуаций, связанных с отказами контактной сети на ВСМ. Расчёт критической скорости срыва токосъёма.
Тема 5. Подвижной состав высокоскоростных магистралей	**Содержание**
	Подвижной состав ВСМ. Электропоезда «Сапсан» (Velaro RUS): конструктивные особенности, ограничения для российских условий (-40°С). Перспективные разработки: проекты «Белый Кречет», ВСМ-400 для магистрали Москва – Санкт-Петербург и Москва–Казань. Конструктивные особенности: аэродинамический нос, тележки с активной системой гашения колебаний, лёгкие композитные материалы кузова.
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Анализ конструкции высокоскоростного электропоезда по технической документации
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (2 часа):
	Подготовка сравнительной таблицы «Технические характеристики подвижного состава: Сапсан, Тальго, Синкансэн, Фуксинг»
Тема 6. Системы управления движением	**Содержание**
	Общие требования к системе автоматики, телемеханики и связи на ВСМ. Сигнализация: АЛСН, КЛУБ-У, перспективы перехода на Европейскую систему управления движением (ERTMS/ETCS L3). Единая система управления движением поездами (ЕСУДП). Система КСО-ЦМ (комплекс средств обеспечения централизованного управления). Перспективы: ЕДИСУ (единая цифровая система управления) на базе технологий IoT и 5G. Понятия «специализированная» и «интегрированная» (со смешанным движением) ВСМ. Порядок предоставления и организации «окон» для выполнения ремонтно-диагностических работ
	В том числе практических занятий (8 часов):
	Моделирование пропускной способности ВСМ при различных интервалах следования (3–5 мин)
	Исследование системы СИРПБУ на высокоскоростной магистрали. Разработка схемы взаимодействия подсистем ЕСУДП на участке ВСМ

Тема 7. Инфраструктура и пассажирские сервисы	**Содержание**
	Типы станций: транзитные, узловые, терминальные; принципы минимизации времени оборота состава (<15 мин). «Умные» вокзалы: биометрический контроль, цифровые навигационные системы, энергоэффективные решения (солнечные панели, рекуперация тепла). Организация движения: окна для ремонта (02:00–05:00), смешанное движение скоростных и грузовых поездов.
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Расчёт пропускной способности ВСМ при заданном графике движения; оптимизация длительности «окон» для ремонтных работ
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (2 часа):
	Разработка концепции «цифрового пассажира»: от онлайн-бронирования до выхода из вагона (инфографика).
Тема 8. Экономические и логистические основы функционирования высокоскоростных железнодорожных магистралей (ВСМ)	**Содержание**
	Структура капитальных затрат. Структура операционных расходов. Формирование тарифной политики и прогнозирование спроса. Принципы тарифообразования: дифференциация тарифов по классам обслуживания, времени бронирования и дням недели; системы лояльности; интеграция тарифов с другими видами транспорта (интермодальность). Факторы, влияющие на спрос: ценовая эластичность, время в пути, частота отправлений, комфорт, экологичность. Логистическая роль ВСМ в транспортной системе.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Всего: 72 часа	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общего курса железных дорог», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Аккерман, Г. Л. Особенности реконструкции и проектирования железных дорог под скоростное и высокоскоростное движение : учебное пособие / Г. Л. Аккерман, С. Г. Аккерман. — Екатеринбург : , 2023. — 83 с. — ISBN 978-5-94614-534-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/369458 (дата обращения: 26.01.2026).

2. Конструкции и электрооборудование высокоскоростного наземного транспорта : учебное пособие / Д.В. Пегов, А.М. Евстафьев, А.С. Мазнев [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 267 с. —Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2220871 (дата обращения: 28.01.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Худояров, Д. Л. Электронные преобразователи для высокоскоростного транспорта: курс лекций : учебное пособие / Д. Л. Худояров. — Екатеринбург : 2025. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/510853 (дата обращения: 28.01.2026).

2. Бакланов, А.А. Особенности конструкции и основные параметры механического и электрического оборудования высокоскоростного электропоезда «Сапсан»: учебник / А. А. Бакланов. — Омск : ОмГУПС, 2020. — 32 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1212/252967/ (дата обращения 26.01.2026).

3. Пегов, Д.В. Устройство и эксплуатация высокоскоростного наземного транспорта : учебное пособие / Д. В. Пегов, А. М. Евстафьев, А. С. Мазнев. — Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014. — 267 с. — 978-5-89035-722-9. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1211/225926/ (дата обращения 26.01.2026).

4. Проектирование трассы высокоскоростных магистралей : учебное пособие / Н. С. Бушуев, В. С. Шварцфельд, Д. О. Шульман, О. С. Булакаева. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2022. — 70 с. — ISBN 978-5-7641-1739-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/264677 (дата обращения: 28.01.2026

5. Пазойский, Ю.О. Пассажирский комплекс высокоскоростных магистралей : учебное пособие / Ю. О. Пазойский, А. А. Сидраков. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 139 с. — 978-5-907055-58-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1211/230290/ (дата обращения 26.01.2026).

6. Мазнев, А. С. Электронные и электромеханические системы управления электрическими машинами высокоскоростного транспорта : учебное пособие / А.С.

Мазнев, П.Г. Колпахчьян, С.А. Пахомин. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 139 с. — Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1012733 (дата обращения: 28.01.2026).

7. Обеспечение экологической безопасности на высокоскоростном наземном транспорте : монография / Ф. И. Сухов, В. Г. Попов, Ю. К. Боландова [и др.]. — Москва : Русайнс, 2019. — 166 с. — ISBN 978-5-4365-3401-5. — URL: https://book.ru/book/932111 (дата обращения: 28.01.2026). — Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: – определения, связанных с развитием высокоскоростного транспорта; – актуальные и профессиональные этапы развития высокоскоростного транспорта; – принципы построения структурированных планов для решения задач по развитию ВСМ; – алгоритмы выполнения работ при разработке транспортных проектов; – по использованию основных источников информации и ресурсы для решения задач или проблем при рассмотрении проектов развития ВСМ; – современных методов работы в проектировании и планировании ВСМ; – оценки результатов проектов развития высокоскоростного транспорта. – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности реализации	– даёт точные определения ключевым понятиям (ВСМ, скоростное движение, инфраструктура); – идентифицирует ключевые этапы развития ВСМ в России и мире; – соотносит исторические вехи с современными стратегическими документами; – обосновывает последовательность этапов решения профессиональных задач; – воспроизводит последовательность работ по алгоритмам разработки транспортных проектов; – применяет алгоритмы при выполнении практических заданий по моделированию ВСМ; – эффективно использует профессиональные источники информации для решения задач по проектам ВСМ; – применяет актуальные методы проектирования и планирования ВСМ в учебных задачах; – демонстрирует владение инструментами цифрового моделирования транспортных систем; – проводит оценку результатов проектов ВСМ по	– Тестирование Тест состоит из заданий с выбором одного ответа, нескольких ответов, на установление соответствия и правильной последовательности. тип заданий – закрытый, открытый. – Письменный опрос – Устный опрос

проектов высокоскоростного транспорта; – приемы структурирования информации в области высокоскоростного транспорта; – современные средства и устройства информатизации для реализации проектов развития высокоскоростного транспорта; – программного обеспечения при реализации проектов развития высокоскоростного транспорта, в том числе цифровые средства. – содержание актуальной нормативно-правовой документации в области высокоскоростного транспорта; – современную научную и профессиональную терминологию в области высокоскоростного транспорта; – правила оформления документов ГОСТов и международных стандартов по ВСМ; – правила построения устные сообщения при презентации проектов ВСМ; – сущность гражданско-патриотической позиции позицию в ходе реализации проектов по развитию ВСМ; – традиционные российские духовно-нравственные ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений позицию в ходе реализации проектов по развитию ВСМ с международным сотрудническом; – осознавать значимость профессиональной	установленным критериям (экономическая эффективность, экологичность, социальная значимость); − формулирует выводы на основе анализа проектных показателей; − ориентируется в номенклатуре профессиональных источников по ВСМ; − выбирает оптимальные источники информации под конкретную профессиональную задачу; − структурирует информацию по тематике ВСМ с использованием профессиональных приемов; − использует современные средства информатизации для решения профессиональных задач по ВСМ; − определяет актуальность нормативно-правовых документов в области ВСМ; − демонстрирует навыки конструктивной коммуникации в учебном коллективе; − оформляет документацию по проектам ВСМ в соответствии с ГОСТ и международными стандартами; − выполняет устные сообщения и презентации по проектам ВСМ с соблюдением правил публичного выступления; − демонстрирует гражданско-патриотическую позицию при обсуждении стратегий развития ВСМ; − аргументирует значимость развития ВСМ для транспортной безопасности РФ; − аргументирует социальную и экономическую значимость профессиональной деятельности в сфере ВСМ; − связывает личные профессиональные цели со стратегией развития отрасли;	

деятельности при реализации проектов по развитию ВСМ; – правила экологической безопасности при реализации проектов по развитию ВСМ; – основные ресурсы, задействованные эксплуатации высокоскоростных железнодорожных магистралей; – пути обеспечения ресурсосбережения при эксплуатации высокоскоростного транспорта; – основные направления изменения климатических условий региона для внедрения высокоскоростных железнодорожных магистралях. – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов, связанных с реализацией проектов по развитию ВСМ; – особенности произношения профессиональной терминологии согласно международным стандартам и ГОСТам в области ВСМ; – правила чтения текстов профессиональной направленности в области ВСМ.	– предлагает решения по минимизации воздействия ВСМ на окружающую среду; – владеет базовой профессиональной лексикой для описания технических решений и процессов в сфере ВСМ; – использует термины в устной и письменной коммуникации на государственном языке.	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Уметь:</u> – распознавать задачу или проблему в профессиональном и социальном контексте, связанную с развитием ВСМ, анализировать и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи, связанных с развитием	– корректно формулирует проблематику в рамках кейс-задачи по ВСМ; – обосновывает актуальность проблемы в текущем контексте развития транспорта; – логически обосновывает последовательность этапов, связанных с развитием ВСМ; – демонстрирует навык работы с профессиональными	– Оценка результатов практических работ (аналитические отчеты, сравнительные таблицы, решенные кейсы); – Экспертное наблюдение с фиксацией

высокоскоростного транспорта, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы для реализации проектов высокоскоростного транспорта; – оценивать результат для разработки проектов развития высокоскоростного транспорта (самостоятельно или с помощью наставника); – выбирать необходимые источники информации и структурировать получаемую информацию по реализации проектов высокоскоростного транспорта; – применять средства информационных технологий для решения задач на высокоскоростном транспорте; – находить интересные проектные идеи по развитию и реализации ВСМ, грамотно их формулировать и документировать; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по тематике скоростного и высокоскоростного транспорта на государственном языке; – проявлять гражданско-патриотическую позицию в ходе реализации проектов по развитию ВСМ; – описывать значимость своей специальности апеллируя стратегией развития ВСМ;	поисковыми системами и базами данных; – соблюдает логическую связность при изложении материала; – демонстрирует навык создания презентаций и отчетов с использованием; – выполняет практическое задание с использованием указанного ПО; – использует цифровые инструменты для моделирования или визуализации данных; – выявляет изменения в законодательстве, влияющие на проект ВСМ; – использует термины без ошибок в устной и письменной речи; – корректно расшифровывает аббревиатуры при необходимости; – пишет тексты без орфографических и пунктуационных ошибок; – соблюдает официально-деловой стиль в документации; – четко и ясно выступает с докладом на защите проекта; – делает корректный перевод или аннотацию профессионального текста;	результатов (ход решения задачи на практических занятиях)

– соблюдать нормы экологической безопасности при реализации проектов по развитию ВСМ; – определять направления ресурсосбережения при эксплуатации высокоскоростных железнодорожных магистралей; – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства при эксплуатации высокоскоростного транспорта; – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона производства при эксплуатации высокоскоростного транспорта; – понимать тексты на базовые профессиональные темы в области ВСМ; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) базируясь на нормативно-правовых документах и международных стандартах в области ВСМ.		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОП.16 Теория и стратегия развития высокоскоростного транспорта»

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.16 Теория и стратегия развития высокоскоростного транспорта» включают в себя формирование общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Для эффективного формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины разработан комплекс оценочных материалов.

Типы заданий, используемых для оценочных мероприятий по дисциплине «ОП.16 Теория и стратегия развития высокоскоростного транспорта», определены в учебно-методическом комплексе по данной дисциплине.

2. Система оценочных средств

В рамках данной дисциплины применяется следующая система оценочных средств:

- **Теоретические вопросы:** используются для индивидуального, фронтального опроса, а также для взаимоопроса в группах или парах;
- **Письменные работы:** включают задачи, как тестового формата, так и требующие развернутого ответа с подробным описанием хода рассуждений;
- **Практические работы;**
- **Самостоятельная работа в форме практической подготовки:** предполагает выполнение практических заданий, направленных на закрепление теоретических знаний и формирование устойчивых профессиональных умений.
- Тесты, кейсы по работе с информацией и другие.

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по дисциплине «ОП.16 Теория и стратегия развития высокоскоростного транспорта» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (72 часа).

Приложение

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине
«ОП.16 Теория и стратегия развития высокоскоростного транспорта»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1. Входной контроль (диагностика)					
1.1.	Базовые знания по предмету (школьный курс географии и обществознания)	**Знать:** – основные географические объекты РФ (крупные города, реки, моря), виды транспорта, понятия «транспорт», «инфраструктура», «цифровизация». **Уметь:** – находить на карте крупные города РФ, оценивать перспективы технического прогресса в транспортной отрасли	**Стартовое письменное тестирование**	10-15 тестовых заданий	– **Полнота** проверки базовых понятий и фактов – **Процент правильных ответов** (пороговый уровень – 50%).
2. Текущий контроль					
2.1	**Тема 1. Концептуальные основы ВСМ**	**Знать:** – понятие, структуру и принципы скоростного и высокоскоростного движения на железных дорогах страны и мира;	1. Тестирование (промежуточное)	25 тестовых заданий	**Критерий оценки тестирования:** Алгоритм проверки − за правильный ответ – 1 балл,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		– мировой опыт и перспективы России в построении ВСМ; – принципы цифровой трансформации; **Уметь:** – понимать структуру и принципы скоростного и высокоскоростного движения на железных дорогах; – анализировать и выявлять преимущества и недостатки высокоскоростного железнодорожного транспорта в России и мире; – определять ключевые направления цифровизации железнодорожного транспорта **ОК:** ОК 01., ОК 02., ОК 06.			за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов Критерий оценки (баллы) за тест: − Отлично - 85% - 100% (22-25 выполненных заданий); − Хорошо - 70% - 84% (18-21 выполненных заданий); − Удовлетворительно - 55% - 69% (14-17 выполненных заданий). − Неудовлетворительно до 55 % (менее 13 выполненных заданий).
2.2.	**Тема 2. Габариты при высокоскоростном движении**	**Знать:** – габариты приближения строений на железнодорожном транспорте для ВСМ; – влияние аэродинамических эффектов на расчёт габаритов; – основные ресурсы, задействованные эксплуатации	Тестирование (промежуточное) Отчет по практической работе	25 тестовых заданий 2 задания	**Критерий оценки тестирования:** Алгоритм проверки − за правильный ответ – 1 балл, за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		высокоскоростных железнодорожных магистралей; – пути обеспечения ресурсосбережения при эксплуатации высокоскоростного транспорта; **Уметь:** – определять направления ресурсосбережения при эксплуатации высокоскоростных железнодорожных магистралей; – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства при эксплуатации высокоскоростного транспорта **ОК:** ОК 01., ОК 07.	Устный опрос Письменный опрос	5 вопросов 1 вопрос	Критерий оценки (баллы) за тест: − Отлично - 85% - 100% (22-25 выполненных заданий); − Хорошо - 70% - 84% (18-21 выполненных заданий); − Удовлетворительно - 55% - 69% (14-17 выполненных заданий). − Неудовлетворительно до 55 % (менее 13 выполненных заданий). **Критерии оценок устных и письменных ответов:** полнота владения материалом, чёткость и уверенность в ответе, демонстрация глубоких знаний с применение их на практике. **Критерии оценки практических занятий** **Зачтено:** уверенно применяет знания на практике, решает задачи, демонстрирует умение анализировать и аргументировать выводы. - **Незачтено:** допущены

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					серьёзные ошибки, слабое владение материалом, неумение вести конструктивную дискуссию.
2.3.	**Тема 3. Верхнее строение пути на высокоскоростных магистралях**	**Знать:** – технические параметры верхнего строения пути ВСМ; – требования к плавности и стабильности геометрии пути; – стрелочные переводы, применяемые для скоростного и высокоскоростного движения в России и за рубежом; – современные методы работы в проектировании верхнего строения пути для ВСМ; – основные направления изменения климатических условий региона для внедрения высокоскоростных железнодорожных магистралях. **Уметь:** – анализировать технические параметры верхнего строения пути ВСМ;	Тестирование (промежуточное) Отчет по практической работе Устный опрос Письменный опрос	25 тестовых заданий 2 задания 5 вопросов 1 вопрос	**Критерий оценки тестирования:** Алгоритм проверки − за правильный ответ – 1 балл, за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов Критерий оценки (баллы) за тест: − Отлично - 85% - 100% (22-25 выполненных заданий); − Хорошо - 70% - 84% (18-21 выполненных заданий); − Удовлетворительно - 55% - 69% (14-17 выполненных заданий). − Неудовлетворительно до 55 % (менее 13 выполненных заданий). **Критерии оценок устных и письменных ответов:** полнота владения

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		– составлять алгоритмы выполнения работ при разработке проектов верхнего строения пути для ВСМ; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы при строительстве ВСМ; – находить интересные проектные идеи по развитию и реализации ВСМ, грамотно их формулировать и документировать; – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона производства при эксплуатации высокоскоростного транспорта. **ОК:** ОК 01., ОК 03., ОК 07.			материалом, чёткость и уверенность в ответе, демонстрация глубоких знаний с применение их на практике. **Критерии оценки практических занятий** **Зачтено:** уверенно применяет знания на практике, решает задачи, демонстрирует умение анализировать и аргументировать выводы. - **Незачет:** допущены серьёзные ошибки, слабое владение материалом, неумение вести конструктивную дискуссию.
2.4.	**Тема 4. Электроснабжение и контактная сеть**	**Знать:** – устройство электроснабжения ВСМ;	Тестирование (промежуточное)	25 тестовых заданий	**Критерий оценки тестирования:** Алгоритм проверки

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	высокоскоростных магистралей	– принципы построения структурированных планов для решения задач по развитию ВСМ; – современных методов работы в проектировании и планировании электроснабжения ВСМ; – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности реализации проектов высокоскоростного транспорта; – основные ресурсы, задействованные эксплуатации устройств электроснабжения ВСМ; – пути обеспечения ресурсосбережения при эксплуатации устройств электроснабжения высокоскоростного транспорта. **Уметь:** – определять этапы решения задачи электроснабжения ВСМ,	Отчет по практической работе Устный опрос Письменный опрос	2 задания 5 вопросов 1 вопрос	− за правильный ответ – 1 балл, за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов Критерий оценки (баллы) за тест: − Отлично - 85% - 100% (22-25 выполненных заданий); − Хорошо - 70% - 84% (18-21 выполненных заданий); − Удовлетворительно - 55% - 69% (14-17 выполненных заданий). − Неудовлетворительно до 55 % (менее 13 выполненных заданий). **Критерии оценок устных и письменных ответов:** полнота владения материалом, чёткость и уверенность в ответе, демонстрация глубоких знаний с применение их на практике. **Критерии оценки практических занятий**

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; – применять средства информационных технологий для решения задач на высокоскоростном транспорте; – структурировать получаемую информацию и оценивать практическую значимость результатов поиска для реализации проектов высокоскоростного транспорта; – соблюдать нормы экологической безопасности при реализации проектов по электроснабжению ВСМ; – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства при эксплуатации высокоскоростного транспорта. **ОК:** ОК 01., ОК 02., ОК 07.			**Зачтено:** уверенно применяет знания на практике, решает задачи, демонстрирует умение анализировать и аргументировать выводы. - **Незачет:** допущены серьёзные ошибки, слабое владение материалом, неумение вести конструктивную дискуссию.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
2.5.	**Тема 5. Подвижной состав высокоскоростных магистралей**	**Знать:** – основные понятия и определения, связанные с развитием высокоскоростного подвижного состава; – актуальные и профессиональные этапов развития высокоскоростного транспорта; – современные методы работы в проектировании высокоскоростного подвижного состава; – приемы структурирования информации в области развития высокоскоростного подвижного состава; – особенности произношения профессиональной терминологии согласно международным стандартам и ГОСТам в области ВСМ; **Уметь:** – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы для	Тестирование (промежуточное) Отчет по практической работе Устный опрос Письменный опрос	25 тестовых заданий 2 задания 5 вопросов 1 вопрос	**Критерий оценки тестирования:** Алгоритм проверки − за правильный ответ – 1 балл, за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов Критерий оценки (баллы) за тест: − Отлично - 85% - 100% (22-25 выполненных заданий); − Хорошо - 70% - 84% (18-21 выполненных заданий); − Удовлетворительно - 55% - 69% (14-17 выполненных заданий). − Неудовлетворительно до 55 % (менее 13 выполненных заданий). **Критерии оценок устных и письменных ответов:** полнота владения материалом, чёткость и уверенность в ответе, демонстрация глубоких знаний с применение их на практике.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		реализации проектов высокоскоростного транспорта; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах при организации высокоскоростного движения; – оценивать результат развития ВСПС; – выбирать необходимые источники информации по реализации проектов высокоскоростного транспорта; – понимать тексты на базовые профессиональные темы в области высокоскоростного подвижного состава; – кратко обосновывать и объяснять свои действия, базируясь на нормативно-правовых документах и международных стандартах в области ВСМ. **ОК:** ОК 01., ОК 02., ОК 09.			**Критерии оценки практических занятий** **Зачтено:** уверенно применяет знания на практике, решает задачи, демонстрирует умение анализировать и аргументировать выводы. - **Незачет:** допущены серьёзные ошибки, слабое владение материалом, неумение вести конструктивную дискуссию.
2.6.	**Тема 6. Системы управления**	**Знать:** – основные понятия и определения в области	Тестирование (промежуточное)	25 тестовых заданий	**Критерий оценки тестирования:** Алгоритм проверки

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	движением	управления движением на ВСМ; – этапы развития системы управления движения в России; – алгоритмы выполнения работ по организации, содержанию и обслуживанию устройств управления движением; – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности реализации проектов высокоскоростного транспорта; – приемы структурирования информации в области высокоскоростного транспорта; – программного обеспечения при реализации проектов развития высокоскоростного транспорта, в том числе цифровые средства; – психологические особенности личности при управлении движением на ВСМ.	Отчет по практической работе Устный опрос Письменный опрос	2 задания 5 вопросов 1 вопрос	− за правильный ответ – 1 балл, за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов Критерий оценки (баллы) за тест: − Отлично - 85% - 100% (22-25 выполненных заданий); − Хорошо - 70% - 84% (18-21 выполненных заданий); − Удовлетворительно - 55% - 69% (14-17 выполненных заданий). − Неудовлетворительно до 55 % (менее 13 выполненных заданий). **Критерии оценок устных и письменных ответов:** полнота владения материалом, чёткость и уверенность в ответе, демонстрация глубоких знаний с применение их на практике. **Критерии оценки практических занятий**

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		Уметь: – распознавать задачу или проблему в профессиональном и социальном контексте, связанную с управлением движения поездов на ВСМ; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы для реализации проектов высокоскоростного транспорта; – определять этапы решения задачи, связанных с развитием высокоскоростного транспорта, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; – выбирать необходимые источники информации по реализации проектов высокоскоростного транспорта; – структурировать получаемую информацию и оценивать практическую значимость результатов поиска			**Зачтено:** уверенно применяет знания на практике, решает задачи, демонстрирует умение анализировать и аргументировать выводы. - **Незачет:** допущены серьёзные ошибки, слабое владение материалом, неумение вести конструктивную дискуссию.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		для реализации проектов высокоскоростного транспорта; – применять средства информационных технологий для решения задач на высокоскоростном транспорте; – организовывать работу коллектива и команды в ходе реализации проектов по развитию ВСМ; – использовать различные цифровые средства для решения задач на высокоскоростном транспорте; – организовывать работу коллектива и команды в ходе реализации проектов по развитию ВСМ. **ОК:** ОК 01., ОК 02., ОК 04.			
2.7.	**Тема 7. Инфраструктура и пассажирские сервисы**	**Знать:** – основные понятия и определения в области инфраструктуры по обслуживанию пассажиров; – принципы работы сервисов для обслуживания пассажиров ВСМ; алгоритмы выполнения	Тестирование (промежуточное) Отчет по практической работе	25 тестовых заданий 2 задания	**Критерий оценки тестирования:** Алгоритм проверки − за правильный ответ – 1 балл, за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		работ при разработке транспортных проектов; – по использованию основных источников информации и ресурсы для решения задач или проблем при рассмотрении проектов развития ВСМ; – содержание актуальной нормативно-правовой документации в области высокоскоростного транспорта; – основные ресурсы, задействованные эксплуатации высокоскоростных железнодорожных магистралей; – пути обеспечения ресурсосбережения при эксплуатации высокоскоростного транспорта; – правила оформления документов ГОСТов и международных стандартов по ВСМ; – правила построения устные сообщения при презентации проектов ВСМ.	Устный опрос Письменный опрос	5 вопросов 1 вопрос	Критерий оценки (баллы) за тест: − Отлично - 85% - 100% (22-25 выполненных заданий); − Хорошо - 70% - 84% (18-21 выполненных заданий); − Удовлетворительно - 55% - 69% (14-17 выполненных заданий). − Неудовлетворительно до 55 % (менее 13 выполненных заданий). **Критерии оценок устных и письменных ответов:** полнота владения материалом, чёткость и уверенность в ответе, демонстрация глубоких знаний с применение их на практике. **Критерии оценки практических занятий** **Зачтено:** уверенно применяет знания на практике, решает задачи, демонстрирует умение анализировать и

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		Уметь: – распознавать задачу или проблему в профессиональном и социальном контексте, связанную с развитием ВСМ, анализировать и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи, связанных с развитием высокоскоростного транспорта, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы для реализации проектов высокоскоростного транспорта; определять направления ресурсосбережения при эксплуатации высокоскоростных железнодорожных магистралей; – организовывать профессиональную			аргументировать выводы. - **Незачет:** допущены серьёзные ошибки, слабое владение материалом, неумение вести конструктивную дискуссию.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		деятельность с соблюдением принципов бережливого производства при эксплуатации высокоскоростного транспорта; – применять современную научную профессиональную терминологию в области высокоскоростного транспорта; – находить интересные проектные идеи по развитию и реализации ВСМ, грамотно их формулировать и документировать; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по тематике скоростного и высокоскоростного транспорта на государственном языке. **ОК:** ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07.			
2.8.	**Тема 8. Экономические и логистические основы функционирования**	**Знать:** – основные понятия и определения в области логистики ВСМ;	Тестирование (промежуточное)	25 тестовых заданий	**Критерий оценки тестирования:** Алгоритм проверки − за правильный ответ – 1 балл,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	высокоскоростных железнодорожных магистралей (ВСМ)	– пути обеспечения ресурсосбережения при эксплуатации высокоскоростного транспорта; – основные направления изменения климатических условий региона для внедрения высокоскоростных железнодорожных магистралях; – содержание актуальной нормативно-правовой документации в области высокоскоростного транспорта; – современную научную и профессиональную терминологию в области высокоскоростного транспорта; – особенности произношения профессиональной терминологии согласно международным стандартам и ГОСТам в области ВСМ; – правила чтения текстов профессиональной направленности в области ВСМ.	Устный опрос Письменный опрос	5 вопросов 1 вопрос	за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов Критерий оценки (баллы) за тест: − Отлично - 85% - 100% (22-25 выполненных заданий); − Хорошо - 70% - 84% (18-21 выполненных заданий); − Удовлетворительно - 55% - 69% (14-17 выполненных заданий). − Неудовлетворительно до 55 % (менее 13 выполненных заданий). **Критерии оценок устных и письменных ответов:** полнота владения материалом, чёткость и уверенность в ответе, демонстрация глубоких знаний с применение их на практике.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		Уметь: – находить интересные проектные идеи по развитию и реализации ВСМ, грамотно их формулировать и документировать; – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства при эксплуатации высокоскоростного транспорта; – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона производства при эксплуатации высокоскоростного транспорта; определять актуальность нормативно-правовой документации в области высокоскоростного транспорта; – применять современную научную профессиональную			

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		терминологию в области высокоскоростного транспорта; – находить интересные проектные идеи по развитию и реализации ВСМ, грамотно их формулировать и документировать; – понимать тексты на базовые профессиональные темы в области ВСМ; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) базируясь на нормативно-правовых документах и международных стандартах в области ВСМ. **ОК: ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 09.**			
3. Промежуточная аттестация					
	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объём, изученного материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины «Теория и стратегия развития	Дифференцированный зачет	50 тестовых заданий	**Критерий оценки тестирования:** Алгоритм проверки − за правильный ответ – 1 балл,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		высокоскоростного транспорта»: – основные понятия и термины; история развития высокоскоростного железнодорожного транспорта в мире и России; – современное состояние и перспективы развития скоростных железных дорог; особенности эксплуатации и обслуживания высокоскоростных магистралей; – технические характеристики и классификация подвижного состава для высокоскоростных перевозок; – международные стандарты и требования безопасности движения; – современные методы проектирования и строительства высокоскоростных линий. **Уметь:** демонстрировать сформированные умения:			за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов Критерий оценки (баллы) за тест: − Отлично - 85% - 100% (44-50 выполненных заданий); − Хорошо - 70% - 84% (36-43 выполненных заданий); − Удовлетворительно - 55% - 69% (28-35 выполненных заданий). − Неудовлетворительно до 55 % (менее 13 выполненных заданий).

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		– анализировать структуру высокоскоростных магистралей России; оценка эксплуатационной эффективности различных типов поездов; – разрабатывать предложения по оптимизации маршрутов и улучшению экологической ситуации; – проведения расчётов основных показателей экономической целесообразности проекта высокоскоростной магистрали; – использовать специализированное программное обеспечение для моделирования транспортных потоков и технических решений; – выявлять перспективные направления развития высокоскоростного транспорта, готовить обоснованные рекомендации по развитию транспортной системы РФ.			

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		ОК: ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09.			
4. Дополнительные (альтернативные) формы оценки					
	По темам, вынесенным на самостоятельную работу	Умение самостоятельно планировать и организовывать познавательную деятельность **ОК**: ОК 01., ОК 02.	Подборка выполненных самостоятельных работ, рефератов, конспектов	1 комплект	Полнота и системность материалов Разнообразие видов работ Глубина проработки; Творческий подход; Своевременность сдачи

Приложение к РП
«ОП.16 Теория и стратегия развития
высокоскоростного транспорта»

1. Входной контроль (диагностика)

Примерные задания для стартового письменного тестирования:

1. Какая минимальная скорость считается высокоскоростной на новых линиях?

а) 160 км/ч

б) 200 км/ч

в) **250 км/ч**

г) 350 км/ч

2. В какой стране впервые был запущен поезд «Синкансэн»?

а) Китай

б) **Япония**

в) Франция

г) Германия

3. Какой поезд курсирует между Москвой и Санкт-Петербургом со скоростью свыше 200 км/ч?

а) «Ласточка»

б) **«Сапсан»**

в) «Иволга»

г) «Стриж»

4. Какой из следующих факторов не влияет на выбор трассы ВСМ?

а) пассажиропоток

б) экономическое развитие регионов

в) **наличие лесопарковой зоны**

г) географические особенности

5. Какой из поездов используется на ВСМ во Франции?

а) «Тоару»

б) **«TGV»**

в) «Фусянь»

г) «Кинго»

6. Что означает аббревиатура ВСМ?

а) Внутренний скоростной маршрут

б) Внешняя сеть магистралей

в) **Высокоскоростная магистраль**

г) Ведомственная система движения

7. Какой из следующих эффектов даёт строительство ВСМ?

а) Снижение мобильности
б) **Развитие пригородных территорий**
в) Увеличение загруженности автодорог
г) Снижение туристической активности

8. Какой из перечисленных поездов не является высокоскоростным?
а) «Сапсан»
б) «TGV»
в) **«Пенза — Москва» (обычный пассажирский)**
г) «Фусянь-хао»
9. Какой из следующих элементов не входит в инфраструктуру ВСМ?
а) Высокоскоростные пути
б) Система автоматического управления
в) **Автозаправочная станция**
г) Электроснабжение 25 кВ

10. Установите соответствие между скоростью и типом движения:

Скорость	Тип движения
1) 140–160 км/ч	а) Высокоскоростное
2) 160–200 км/ч	б) Быстрое
3) 200–250 км/ч	в) Повышенной скорости
4) ≥250 км/ч	г) Скоростное

2. Текущий контроль

Примерный перечень теоретических вопросов:

1. Что понимается под высокоскоростным железнодорожным транспортом (ВСМ)?
2. Какие скоростные режимы относятся к скоростному и высокоскоростному движению?
3. Каковы основные преимущества ВСМ перед другими видами транспорта?
4. Назовите страны-лидеры в области высокоскоростного железнодорожного транспорта.
5. Каков вклад ВСМ в экономическое развитие регионов (на примере Японии, Франции, Китая)?
6. Какие технологии используются в подвижном составе ВСМ («Синкансэн», «TGV», «Фусянь-хао»)?
7. Какие цели поставлены в Стратегии развития железнодорожного транспорта РФ до 2030 года?
8. Какие ключевые проекты ВСМ запланированы в России?
9. Какие направления считаются приоритетными для строительства ВСМ?
10. Какие факторы влияют на выбор направления трассы ВСМ?

11. Какие требования предъявляются к плану и профилю пути на ВСМ?
12. Как определяется радиус кривой и длина переходной кривой?
13. Какие нормативы учитываются при расчёте непогашенного ускорения?
14. Какие дополнительные воздействия учитываются на мостах и в тоннелях?
15. Как обеспечивается комфорт пассажиров при движении на высокой скорости?
16. Как ВСМ влияет на развитие регионов и урбанизацию?
17. Какие эффекты даёт строительство ВСМ: экономический, социальный, экологический?
18. Как ВСМ способствует интеграции транспортных систем (аэропорты, городской транспорт)?
19. Какие требования предъявляются к подвижному составу ВСМ?
20. Что такое локализация производства и как она реализуется в России?
21. Какие системы управления и автоматизации используются на ВСМ?
22. Какова роль опорных промежуточных станций и каково оптимальное расстояние между ними?
23. Как проектируются стрелочные переводы на ВСМ?
24. Какие требования к земляному полотну и коэффициенту уплотнения?
25. Каково влияние ВСМ на окружающую среду?
26. Как проектирование ВСМ учитывает ландшафт и природные особенности?
27. Как ВСМ влияет на расселение населения и развитие городов-спутников?
28. Какие перспективные технологии внедряются в ВСМ (например, магнитная левитация, цифровые двойники)?
29. Какова роль искусственного интеллекта и спутниковых систем в управлении движением?

Примерные практические задачи:

Тема: **Сравнительный анализ балластного и безбалластного пути по критериям**

Цель занятия: приобретение практических навыков в области анализа особенностей конструкций верхнего строения железнодорожного пути, применяемого на высокоскоростных магистралях, путем сравнения балластного и безбалластного путей по техническим, экономическим и экологическим показателям.

Форма занятия: Работа в малых группах (3–4 человека), индивидуальные расчеты и презентация результатов.

Ход занятия:

1. Постановка ситуационной задачи: «Представьте, что вы специалисты инженерно-технической службы ОАО “РЖД”, которым поручено провести сравнительный анализ альтернативных вариантов обустройства железнодорожного пути для нового высокоскоростного направления Москва—Казань. Необходимо выбрать наиболее подходящий вариант между традиционными конструкциями с применением щебёночного балласта и современными безбалластными системами.

Задача вашего коллектива — проанализировать оба варианта и подготовить обоснованное заключение.» Далее преподаватель раздает каждому участнику инструкцию и список критериальных параметров для сравнения.

2. Индивидуальная подготовка: студент индивидуально выбирает один критерий из предложенных преподавателем и проводит самостоятельный поиск необходимой информации, используя предоставленные учебно-методические пособия и ресурсы интернета.

Например, такими критериями могут быть: стоимость сооружения, эксплуатационные расходы, надежность и долговечность, экологические последствия, ремонтопригодность и ремонтные затраты, устойчивость к внешним воздействиям (температурные деформации, осадочные процессы и т.п.).

Индивидуально выполненная работа оформляется в виде небольшого отчета или тезисов, включающих формулы и графики (если необходимы расчеты).

3. Коллективная работа: студенты объединяются в группы по выбранным критериям. Внутри группы происходит обмен информацией и совместная выработка единого заключения по своему направлению анализа. Каждая группа должна представить подробный отчет, содержащий: таблицу с результатами сравнений, графики или схемы (если уместно), выводы по своему критерию с указанием сильных и слабых сторон обоих вариантов.

4. Презентация результатов: каждая группа студентов выходит к доске и защищает свою работу перед аудиторией. Остальные слушают внимательно и записывают выводы коллег для последующего составления общего резюме. После всех выступлений преподаватель организует общее обсуждение, направленное на выявление интегрального результата проведенного анализа.

5. Заключение и оформление итогов в отчете

Примерные тестовые задания:

1. Какой из следующих параметров определяет комфорт при движении по кривой?

а) Длина поезда

б) **Непогашенное горизонтальное ускорение**

в) Высота контактного провода

г) Температура рельсов

2. Какой радиус кривой рекомендуется для скорости 350 км/ч?

а) 5 000 м

б) 7 000 м

в) **10 000 м**

г) 15 000 м

3. Какой из следующих материалов используется для защитного слоя земляного полотна ВСМ?

а) глина

б) **щебень фракции 5–20 мм**

в) песок

г) гравий

4. Какой коэффициент уплотнения требуется для верхнего слоя земляного полотна ВСМ?

а) 0,95

б) 0,98

в) **≥1,0**

г) ≥1,05

5. Какой из следующих проектов ВСМ планируется в России?

а) Москва — Екатеринбург

б) **Москва — Казань**

в) Санкт-Петербург — Мурманск

г) Новосибирск — Иркутск

6. Какой тип стрелочного перевода используется на ВСМ для движения со скоростью до 220 км/ч по боковому пути?

а) Обычный

б) **Высокоскоростной**

в) Крестовинный

г) Симметричны

7. Какой из следующих эффектов наблюдается при строительстве ВСМ в Китае?

а) Снижение миграции

б) **Развитие «города-спутники»**

в) Увеличение загруженности аэропортов

г) Снижение инвестиций в регионы

8. Какой из следующих факторов влияет на выбор длины переходной кривой?

а) **Скорость движения и радиус круговой кривой**

б) Длина состава

в) Температура воздуха

г) Плотность грунта

9. Какой из следующих поездов использует магнитную левитацию?

а) «Синкансэн»

б) **«Шанхайский маглев»**

г) «TGV»

д) «Сапсан»

10. Какой из следующих показателей оценивает устойчивость откоса земляного полотна?

а) Плотность щебня

б) **Коэффициент устойчивости (Ку)**

в) Модуль деформации

г) Температурное расширение

3. Промежуточная аттестация

Банк тестовых заданий:

1. Какое значение непогашенного ускорения допускается для пассажирского комфорта по европейским нормам (UIC)?

а) 0,6 м/с²

б) **0,8 м/с²**

в) 1,0 м/с²

г) 1,2 м/с²

2. Какой из следующих методов используется для оценки устойчивости земляного полотна ВСМ?

а) Метод конечных элементов

б) **Метод круглоцилиндрической поверхности скольжения**

в) Метод теплового баланса

г) Метод динамического зондирования

3. Какой из следующих документов регулирует проектирование ВСМ в Европе?

а) ГОСТ Р 55446-2013

б) **Европейские нормы UIC (Международный союз железных дорог)**

в) ISO 9001

г) СНиП 2.05.07-85

4. Какой из следующих факторов определяет необходимость строительства тоннеля на ВСМ?

а) Наличие реки

б) **Преодоление горного хребта с минимальным уклоном**

в) Прохождение через город

г) Защита от шума

5. Какой из следующих показателей характеризует качество балласта на ВСМ?

а) **Модуль упругости**

б) Температура плавления

в) Цвет щебня

г) Плотность воздуха

6. Какой из следующих проектов ВСМ в России предполагает максимальную скорость 400 км/ч?

а) Москва — Нижний Новгород

б) **Москва — Казань — Екатеринбург**

в) Санкт-Петербург — Вологда

г) Краснодар — Сочи

7. Какой из следующих подходов используется для снижения воздействия ВСМ на окружающую среду?

а) Увеличение ширины колеи

б) **Строительство шумозащитных экранов и эстакад**

в) Увеличение скорости движения

г) Снижение частоты отправлений

8. Какой из следующих параметров определяет длину вертикальной кривой на ВСМ?

а) **Разность уклонов и скорость движения**

б) Длина поезда

в) Температура рельса

г) Высота контактной сети

9. Какой из следующих стандартов определяет требования к подвижному составу ВСМ в ЕС?

а) ГОСТ 9238-2013

б) **ТСЖД (Технический кодекс совместимости)**

в) СНиП 23-01-99

г) ISO 14001

10. Какой из следующих факторов влияет на выбор системы электроснабжения ВСМ?

а) **Напряжение (25 кВ, 50 Гц)**
б) Цвет локомотива
в) Количество вагонов
г) Температура окружающей среды

4. Самостоятельная работа:

Подготовка сравнительной таблицы «Технические характеристики подвижного состава: Сапсан, Тальго, Синкансэн, Фуксинг»

Сравнительная таблица технических характеристик

Характеристика	**Сапсан (Velaro RUS)**	**Тальго (Talgo 350)**	**Синкансэн (на примере серии E2)**	**Фуксин (Fuxing / CR400)**
Страна-производитель/Разработчик				
Основной оператор				
Годы выпуска / Ввод в эксплуатацию				
Композиция (кол-во вагонов)				
Ширина колеи (мм)				
Конструкционная скорость (км/ч)				
Макс. эксплуатационная скорость (км/ч)				
Род тока и напряжение				
Мощность (кВт)				
Длина состава (м)				
Ширина кузова (мм)				
Высота (мм)				
Пассажировместимость (чел.)				
Тип токосъёма (токоприемники)				
Особенности конструкции (напр., система наклона кузова, тип тележек и т.д.)				

Источники для подготовки (Рекомендуемые)

Для выполнения работы необходимо использовать информацию из открытых источников:

1. **Сапсан (Velaro RUS):**

– Официальный сайт ОАО «РЖД» (раздел «Пассажирам» / «Сапсан»).

– Сайт производителя Siemens Mobility (раздел «High-speed trains», страница Velaro) .

– Информационные порталы о железнодорожном транспорте (например, «Транспорт России», журнал «РЖД-Партнер»).

2. **Тальго (Talgo 350):**

– Официальный сайт компании Talgo (раздел «High Speed», страница Talgo 350) .

– Технические описания на ресурсах, посвященных испанским железным дорогам (RENFE).

3. **Синкансэн (Shinkansen series E2):**

– Официальный сайт East Japan Railway Company (JR East) (Train Information / Shinkansen).

– Материалы Википедии и энциклопедий, посвященные серии E2.

– Статьи в журналах «Железные дороги мира».

4. **Фуксин (Fuxing CR400):**

– Сайт производителя CRRC (China Railway Rolling Stock Corporation).

– Международные железнодорожные издания (International Railway Journal, Railway Gazette).

Форма отчета

1. Готовая таблица, оформленная в печатном или электронном виде.

2. Вывод (1-2 страницы), в котором необходимо указать, для каких условий эксплуатации предназначен каждый поезд, и какие технические решения кажутся вам наиболее интересными.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов
Кабинет «Иностранного языка»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 2403 Площадь - 24,8 кв.м	ОУД.06 СГ.02
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический				
4.	Стул ученический				
5.	Шкаф				
6.	Персональный компьютер	**Оборудование**	**Основное**		
7.	Монитор				
8.	МФУ HP LaserJet 1300n				
9.	Телевизор LG с плоским экраном	**ТС**	**Основное**		
10.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Кабинет «Математических дисциплин»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 1307 Площадь - 38,7 кв.м.	ОУД.11 ОП.04
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15 шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Шкаф				
6.	Персональный компьютер	**Оборудование**	**Основное**		
7.	Монитор				
8.	Телевизор с плоским экраном LG	**ТС**	**Основное**		
9.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Кабинет «Социально-экономических дисциплин»

Кабинет «Менеджмента», «Управления качеством и персоналом», «Организации и управления проектами в транспортной отрасли»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 1403 Площадь - 36,3 кв.м.	ОУД.01 ОУД.02 ОУД.03 ОУД.04 ОУД.14 СГ.01
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15 шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Шкаф				
6.	Персональный компьютер	**Оборудование**	**Основное**		

7.	Монитор				СГ.06 ОП.14
8.	МФУ LG 3050				
9.	Звуковая система				
10.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Лаб. «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», Лаб. «Технических средств информатизации», Лаб. «Вычислительной техники», Лаб. «Цифровой трансформации транспортной отрасли»

Кабинет «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности»

№ п/п	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
1.	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 2307 Площадь - 93,5 кв.м.	ОУД.13 ДУД.01 ОП.09 ДПМ.08
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол компьютерный (15 шт.)				
4.	Стул компьютерный (15 шт.)				
5.	Шкаф (5 шт.)				
6.	Стол ученический (15 шт.)				
7.	Стул ученический (30 шт.)				
8.	Тумбы демонстрационные (4 шт.)				
9.	Персональный компьютер	**Оборудование**	**Основное**		
10.	Монитор				
11.	Принтер HP LaserJet 1010				
12.	АРМ студента (15 шт.)				
13.	Макет стрелочного перевода	**Оборудование**	**Специализированное**		
14.	Макет рельсовых стыков				

15.	Натурный образец изолирующего стыка со струбцинами (2 шт.)				
16.	Элементы скреплений рельсов				
17.	Телевизор с плоским экраном HARPER	**ТС**	**Основное**		
18.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Кабинет «Естествоведения (Химии)»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 2407 Площадь - 59,8 кв.м. Кладовая – 28,2 кв.м.	ОУД.09
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15 шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Стол демонстрационный				
6.	Вытяжной шкаф				
7.	Сейф (2 шт.)				
8.	Стол компьютерный (2 шт.)				
9.	Персональный компьютер	**Оборудование**	**Основное**		
10.	Монитор				
11.	Принтер HP LaserJet 3050				
12.	Телевизор с плоским экраном BQ	**ТС**	**Основное**		
13.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации;	**УМК**	-		

	- ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы				

Кабинет «Экологических основ природопользования, безопасности жизнедеятельности и охраны труда», «Охраны труда», «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», «Безопасности жизнедеятельности»»

Кабинет «Транспортной безопасности», «Транспортной системы России»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 2304 Площадь - 67,4 кв.м.	ОУД.08 СГ.03
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (19 шт.)				
4.	Стул ученический (32 шт.)				
5.	Сейф				
6.	Персональный компьютер	**Оборудование**	**Основное**		
7.	Монитор				
8.	МФУ LaserJet3015				
9.	Звуковая система				
10.	Электронный лазерный тренажер (тир)		**Специализированное**		
11.	Тренажер для отработки навыков по оказанию первой медицинской помощи при остановке сердца и искусственной вентиляции легких «АННА»				
12.	Макет массо-габаритный АК-74 (2 шт.)				
13.	Проектор Aser	**ТС**	**Основное**		
14.	Экран				

15.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Кабинет «Инженерной графики», «Электротехнического черчения»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 1501	ОП.01
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол компьютерный				
4.	Стул компьютерный				
5.	Шкаф				
6.	Стол ученический				
7.	Стул ученический				
8.	Персональный компьютер	**Оборудование**	**Основное**		
9.	Монитор				
10.	Настенный стенд (с изображениями деталей, резьбовых соединений, сварных швов, пружин и т.д.) - 7 шт.		**Основное**		
11.	Набор плакатов		**Основное**		
12.	Специализированное программное обеспечение		**Основное**		
13.	Возможность использования мультимедийных материалов		**Основное**		
14.	Доступ к специализированному программному обеспечению		**Основное**		

15.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Функциональная зона «Выполнение простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 2105	ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04 ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07
2.	Стул преподавателя				
3.	Шкаф				
4.	Стол ученический				
5.	Стул ученический				
6.	Персональный компьютер				
7.	Монитор				
8.	Принтер HP LaserJet 1010				
9.	Ультразвуковой дефектоскоп - 1 шт	**Оборудование**	**Основное**		
10.	Путеизмерительная тележка - 1 шт				
11.	Стенд «Средства малой механизации» - 1 шт				
12.	Стенд «Измерительные инструменты» - 1 шт.				
13.	Стенд «Ручной путевой инструмент» - 1 шт	**Оборудование**	**Специализированное**		
14.	Макет «Рельсошпальная решетка» - 1 шт				
15.	Макет стрелочного перевода				

16.	Макет рельсовых стыков				
17.	Элементы скреплений рельсов				
18.	Стенд «Основные дефекты рельсов» - 1 шт.				
19.	Макет «Железнодорожная инфраструктура» - 1 шт				
20.	Рельсошпальная решетка с дефектоскопами (РДМ-22, РДМ-2, АВИКОН-01МП, РДМ-33, АКНОП) - 1 шт.				
21.	Учебно-программный комплекс и устройства ж/д пути и дефектоскопии - 1 шт.				
22.	Автономный шлем виртуальной реальности - 4 шт.				
23.	Автоматизированный комплекс натурного осмотра пути на базе путеизмерительной тележки ПТ-7МК - 1 шт				
24.	Тренажер акустический рельсовый «Универсал-Р» - 1 шт.				
25.	Образцы рельсов длиной 1м с искусственными и естественными дефектами - 15 шт.				
26.	Фрагменты дефектов рельсов - 18 шт.				
27.	Контрольный тупик для выявления дефектов рельсов - 1 шт				
28.	Термометр рельсовый электронный - 1 шт.				
29.	Шаблон универсальный (мод.00316)КОР - 1 шт.				

30.	Шаблон сварщика УШС-3 - 1 шт.				
31.	Штангельциркуль путевой ПШВ-1 - 1 шт.				
32.	Шаблон путеизмерительный ПШ1520В - 1 шт.				
33.	Струбцина стыковая для стяжки накладок - 1 шт.				
34.	Подключение к локальной сети и интернету • Возможность использования мультимедийных материалов • Доступ к специализированному программному обеспечению				
35.	Интерактивная панель	**ТС**	**Основное**		
36.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Кабинет «Геодезии, изысканий и проектирования железных дорог»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 2202 Площадь - 56,3кв.м.	ОП.08 ПМ.01
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15 шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Шкаф книжный (7 шт.)				

6.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	**Оборудование**	**Основное**		
7.	МФУ				
8.	Дальномер лазерный (8 шт.)		**Специализированное**		
9.	Нивелир лазерный (5 шт.)				
10.	Ротационный нивелир (5 шт.)				
11.	Теодолит электронный (5 шт.)				
12.	Тахеометр электронный (5 шт.)				
13.	Штатив универсальный (8 шт.)				
14.	Буссоль геодезическая (6 шт.)				
15.	Веха телескопическая (6 шт.)				
16.	Отражатель (6 шт.)				
17.	Стенд «Устройство и принцип работы нивелира»				
18.	Стенд «Устройство и принцип работы теодолита»				
19.	Стенд «Устройство и принцип работы тахеометра»				
20.	Рейка нивелирная телескопическая (10шт.)				
21.	Интерактивная панель	**ТС**	**Основное**		
22.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Кабинет «Правового обеспечения профессиональной деятельности»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 1404 Площадь - 36,3 кв.м.	ОП.10
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15 шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Шкаф				
6.	Персональный компьютер	**Оборудование**	**Основное**		
7.	Монитор				
8.	МФУ LG 3050				
9.	Звуковая система				
10.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Кабинет «Охраны труда и бережливого производства», «Общего курса железных дорог»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 2104 Площадь – 78,8 кв.м.	СГ.05 ОП.07 ОП.12 ОП.15 ОП.16
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15 шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Шкаф				
6.	Персональный компьютер	**Оборудование**	**Основное**		
7.	Монитор				
8.	Принтер HP Laser Jet 1020				

9.	Телевизор с плоским экраном Philips	**ТС**	**Основное**		
10.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Кабинет «Технической эксплуатации и безопасности движения, транспортной безопасности»

Кабинет «Охраны труда», «Безопасности жизнедеятельности»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 2104 Площадь – 78,8 кв.м.	ОП.13
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15 шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Шкаф				
6.	Персональный компьютер	**Оборудование**	**Основное**		
7.	Монитор				
8.	Принтер HP Laser Jet 1020				
9.	Телевизор с плоским экраном Philips	**ТС**	**Основное**		
10.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Функциональная зона «Проведение ремонта и строительства железнодорожного пути с использованием средств механизации

Кабинет «Машин, механизмов ремонтно-строительных работ», «Метрологии, стандартизации и сертификации»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 2205 Площадь - 54,9кв.м.	ОП.03 ОП.05 ОП.06 ПМ.02
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15 шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Шкаф книжный (2 шт.)				
6.	Стеллаж				
7.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	**Оборудование**	**Основное**		
8.	МФУ				
9.	Станок рельсорезный		**Специализированное**		
10.	Рельсосверлильный станок				
11.	Ключ шурупогаечный				
12.	Разгонщик гидравлический				
13.	Рихтовщик гидравлический (2 шт.)				
14.	Домкрат путевой (5 шт.)				
15.	Рельсошлифовалка				
16.	Шпалоподбойка (4 шт.)				
17.	Электроагрегат сварочный				
18.	Электростанция				
19.	Лом лапчатый цельнокованый (5 шт.)				
20.	Лом остроконечный				
21.	Ключ путевой рожковый 36х41 (5 шт.)				
22.	Ключ путевой рожковый 36х37 (5 шт.)				
23.	Ключ путевой рожковый 41х42 (5 шт.)				

24.	Ключ торцевой шурупный (5 шт.)				
25.	Клещи для переноски шпал (5 шт.)				
26.	Клещи для железобетонных шпал (5 шт.)				
27.	Вилы щебеночные (5 шт.)				
28.	Ключ монтажный АРС (5 шт.)				
29.	Ключ для сборки анкерного рельсового скрепления (5 шт.)				
30.	Ключ для разборки анкерного рельсового скрепления Пандрол (5 шт.)				
31.	Интерактивная панель	**ТС**	**Основное**		
32.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Кабинет «Железнодорожного пути»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 2105 Площадь - 155,5кв.м.	ПМ.02 ПМ.03
2.	Офисный стул				
3.	Стол ученический (15 шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Тумба				
6.	Персональный компьютер	**Оборудование**	**Основное**		
7.	МФУ				
8.	Веб-камера				

9.	Макет «Рельсошпальная решетка»		**Специализированное**		
10.	Ультразвуковой дефектоскоп				
11.	Путеизмерительная тележка				
12.	Стенд «Средства малой механизации»				
13.	Стенд «Измерительные инструменты»				
14.	Стенд «Ручной путевой инструмент»				
15.	Макет «Стрелочный перевод»				
16.	Стенд «Основные дефекты рельсов»				
17.	Макет «Железнодорожная инфраструктура»				
18.	Рельсошпальная решетка с дефектоскопами: РДМ-22, РДМ-2, АВИКОН-01МП, РДМ-33, АКНОП				
19.	Интерактивная панель	**ТС**	**Основное**		
20.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

1.2.Оснащение лабораторий/мастерских/полигонов
Лаборатория «Электротехники»
Кабинет «Естественнонаучных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины

1.	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 2401 Площадь - 125,6кв.м.	ОУД.05 ОУД.10 ОУД.12 ОП.02 ОП.11
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15 шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Шкаф				
6.	Персональный компьютер	**Оборудование**	**Основное**		
7.	Монитор				
8.	Принтер HP LaserJet 1010				
9.	Стол для лаборатории электротехника ОМА-1423 (8 шт.)		**Специализированное**		
10.	Дрель ручная				
11.	Осциллограф С1-83				
12.	Осциллограф С1-69				
13.	Осциллограф С1-96				
14.	Дрель ударная				
15.	Электролобзик				
16.	Счетчик СА4-514 10-40А/3ф/11/2003г.				
17.	Телевизор с плоским экраном PHILIPS	**ТС**	**Основное**		
18.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Лаборатория «Неразрушающего контроля рельсов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины

1.	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 2105 Площадь - 155,5кв.м.	ПМ.03 ПМ.07
2.	Офисный стул				
3.	Стол ученический (15 шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Тумба				
6.	Персональный компьютер	**Оборудование**	**Основное**		
7.	МФУ				
8.	Веб-камера				
9.	Макет «Рельсошпальная решетка»		**Специализированное**		
10.	Ультразвуковой дефектоскоп				
11.	Путеизмерительная тележка				
12.	Стенд «Средства малой механизации»				
13.	Стенд «Измерительные инструменты»				
14.	Стенд «Ручной путевой инструмент»				
15.	Макет «Стрелочный перевод»				
16.	Стенд «Основные дефекты рельсов»				
17.	Макет «Железнодорожная инфраструктура»				
18.	Рельсошпальная решетка с дефектоскопами: РДМ-22, РДМ-2, АВИКОН-01МП, РДМ-33, АКНОП				
19.	Интерактивная панель	**ТС**	**Основное**		
20.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Полигон «Технической эксплуатации и ремонта пути»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Светофор входной, мачтовый пятизначный, линзовый на металлической мачте	**Оборудование**	**Специализированное**	Территория колледжа Площадь - 53,5 кв.м.	ПМ.03 ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07
2.	Светофор выходной, карликовый, четырехзначный, линзовый				
3.	Светофор маневровый, карликовый, двузначный, линзовый				
4.	Светофор заградительный, однозначный, линзовый на металлической мачте				
5.	Стрелочный электропривод СП-6М				
6.	Автоматический шлагбаум ПАШ-1				
7.	Переездной светофор светодиодный СП2-2				
8.	Щиток переездной сигнализации и управления устройством заграждения переезда УЗП				
9.	Щиток переездной сигнализации ЩПС-99				
10.	Шкаф релейный унифицированный ШРУ-М (2 шт.)				
11.	Шкаф батарейный металлический ШРУ-М				
12.	Трансформаторный ящик ТЯ-2 (5 шт.)				
13.	Дроссель-трансформатор ДТ-0,2-500 (2 шт.)				

14.	Кабельная муфта УПМ-24 (8 шт.)				
15.	Кабельная муфта УКП-12				
16.	Сопла пневмообдувки стрелочного перевода				
17.	Устройство контроля схода подвижного состава (УКСПС-ПМ)				
18.	Стрелочный перевод на железобетонных брусьях. (марка крестовины: 1/9, тип рельсов: Р-65)				
19.	Устройство заградительное переездное УЗП				
20.	Стационарный путевой рельсосмазыватель СПР-02				
21.	Упор тупиковой призмы				
22.	Комплект: балластный слой; рельсовая решетка на деревянных и железобетонных шпалах; рельсовые стыки и стыковые скрепления. Балластный слой из щебня, длина рельсовой решетки 124 м. Количество шпал: деревянные- 22 шт.; железобетонные – 92 шт.; железобетонные брусья – 70 шт. Количество изолирующих стыков – 10 шт.				
23.	Тены для электрического обогрева стрелочного перевода				
24.	Напольные камеры КТСМ (2 шт.)				
25.	Датчики счета осей подвижного состава (3 шт.)				
26.	Осветитель				
27.	Репродуктор				

28.	Пешеходный переход через железнодорожные пути				
29.	Разрез призмы железнодорожного полотна				
30.	Предельный столбик				
31.	Пикетный столбик				
32.	Километровый столбик				
33.	Скрепления: ДО, КД, КБ, WOSSLOH W14HH, АРС-4; ЖБР-65П				
34.	Токоизолирующие стыки: 4-х болтовой стык с 2-хголовыми металлическими накладками; 6-и болтовой стык с 2-хголовыми металлическими накладками; 6-и болтовой т (клеевой) стык (10 шт.)				
35.	Токопроводящие стыки: 4-х болтовой стык с приварным рельсовым и штепсельным соединителем; 6-и болтовой стык с приварным рельсовым и штепсельным соединителем; токопроводящий сварной стык				
36.	Рельсы с дефектами различных рисунков (15 шт.)				
37.	Балластный слой из щебня (длина рельсовой решетки 124м.)				
38.	Шпалы деревянные (22 шт.)				
39.	Шпалы железобетонные (92 шт.)				
40.	Брусья железобетонные (70 шт.)				
41.	Устройства видеонаблюдения (видеокамеры) (3 шт.)				
42.	Железная лестница с поручнем				

43.	Забор ограждения полигона				
44.	Информационная табличка				
45.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Спортивный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Спортивное табло	**Оборудование**	**Специализированное**	Ауд. 4209 Площадь – 504,2 кв.м	ОУД.07 СГ.04
2.	Гимнастические снаряды (конь, козел, бревно, разновысокие брусья)				
3.	Баскетбольные щиты с корзинами (6 шт.)				
4.	Столы для настольного тенниса (6 шт.)				
5.	Гимнастические лестницы (4 шт.)				
6.	Тренажер для пресса				
7.	Штанги с блинами (2 шт.)				
8.	Ворота футбольные (2 шт.)				
9.	Стойки волейбольные (2 шт.)				
10.	Стойки большого тенниса (2 шт.)				
11.	Мячи футбольные, баскетбольные, волейбольные, скакалки				
12.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации;	**УМК**	-		

	- ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы				

Гимнастический зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 4112 Площадь – 144,1 кв.м	ОУД.07 СГ.04
	Стул преподавателя				
2.	Мобильный персональный компьютер HP 2000 Notebook PC 2000-2d55SR	**Оборудование**	**Основное**		
3.	Аудиосистема Sven SPS-702				
4.	Гимнастический помост	**Оборудование**	**Специализированное**		
5.	Зеркала (6 шт.)				
6.	Маты (8 шт)				
7.	Съемная перекладина				
8.	Гимнастические лестницы (6 шт.)				
9.	Мячи набивные, скакалки, обручи, гантели, гимнастические палки				
10.	Проектор SANYO PLC-XU47	**ТС**	**Основное**		
11.	Микрофон Shure BLX2/SM58 M17				
12.	Экран				
13.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Тренажерный зал общефизической подготовки

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 4110 Площадь – 98,5 кв.м	ОУД.07 СГ.04
	Стул преподавателя				
2.	Тренажер «Бабочка»	**Оборудование**	**Специализированное**		
3.	Тренажер для плечевого пояса				
4.	Тренажер для ног				
5.	Тренажерный комплекс для отдельных групп мышц				
6.	Скамья для пресса				
7.	Гимнастические лестницы (5 шт.)				
8.	Перекладина (2 шт.)				
9.	Стойка с грифами и блинами				
10.	Скамья «Скотта»				
11.	Стойка для гантелей (2, 3, 6 кг.)				
12.	Зеркала (6 шт.)				
13.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Тренажерный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**		ОУД.07

	Стул преподавателя			Ауд. 4102 Площадь – 51,2 кв.м	СГ.04
2.	Музыкальный центр	**Оборудование**	**Основное**		
3.	Тренажер для плечевого пояса	**Оборудование**	**Специализированное**		
4.	Тренажер для ног				
5.	Тренажерный комплекс для отдельных групп мышц				
6.	Беговые дорожки (2 шт.)				
7.	Скамья для пресса				
8.	Гимнастические лестницы (2 шт.)				
9.	Стойка с грифами и блинами				
10.	Зеркала (10 шт.)				
11.	Комплект матов				
12.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Зал для занятий студентов специальной медицинской группы

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 4115 Площадь – 63,9 кв.м	ОУД.07 СГ.04
	Стул преподавателя				
	Стол для армрестлинга	**Мебель**	**Специализированное**		
	Стол для массажа				
2.	Музыкальный центр	**Оборудование**	**Основное**		
3.	Комплекс подтягивания (3 перекладины)	**Оборудование**	**Специализированное**		
4.	Ковровое покрытие				

5.	Гимнастические лестницы (4 шт.) маты, скакалки, обручи, гантели (10 пар), гимнастические палки				
6.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический (14 шт.)	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 1406 Площадь общая – 315,6 кв.м. Читальный зал – 56,0 кв.м.	-
2.	Стул ученический (28 шт.)				
3.	Демонстрационный книжный стеллаж (6 шт.)				
4.	Стол компьютерный (3 шт.)				
5.	Стул компьютерный (3 шт.)				
6.	Стол с двумя тумбами (2 шт.)				
7.	Стол библиотечный (2 шт.)				
8.	Офисный стол				
9.	Шкаф книжный (3 шт.)				
10.	Шкаф каталожный (2 шт.)				
11.	Комплект стеллажей для хранения книг				
12.	АРМ студента (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) (7 шт.)	**Оборудование**	**Основное**		
13.	АРМ сотрудника (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) (3 шт.)				

14.	МФУ HP LaserJet 1536 dnf MFP				
15.	Сканер EPSON GT 15000 (A3)				
16.	Принтер HP LaserJet1022h				

Актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Кресла зрительного зала (272 шт.)	**Мебель**	**Основное**	Площадь зрительного зала – 289,1 кв.м., балкона – 69,5 кв.м., сцены - 53,1 кв.м., радиорубки – 30,2 кв.м., комнаты для репетиций – 28,6 кв.м.	-
2.	Стол				
3.	Кресло офисное				
4.	Тумба (3 шт.)				
5.	Диван				
6.	Кресло (4 шт.)				
7.	Стол компьютерный (4 шт.)				
8.	Шкаф платяной (2 шт.)				
9.	АРМ преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	**Оборудование**	**Основное**		
10.	Ноутбук				
11.	Телевизор с большим экраном (2 шт.)				
12.	Комплект светотехнического и световое оборудование (пульты, диммеры, прожекторы, вращающийся сканер, дыммашина, рамповые светильники, лампы, светофильтры, штативы)	**Оборудование**	**Специализированное**		
13.	Комплект звукового и радиооборудования (акустические системы, микшерные пульты, микрофоны, радиомикрофоны,				

	усилители, сабвуферы, синтезатор, цифровой акустический процессор, системный процессор, платформа Dynacord DSP244, радиосистема SM58 24/58, базовый центральный блок расширенный BOSCH DCN-CC, рэковые шкафы)				
14.	Мультимедийная установка (проектор)	**ТС**	**Основное**		
15.	Экран				

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения 2287

2. Структура, содержание и условия допуска к ГИА. Организация и порядок проведения ГИА 2291

2.1. Сроки подготовки и проведения ГИА 2291

2.2. Процедура проведения демонстрационного экзамена 2291

2.3. Процедура подготовки дипломного проекта 2292

2.4. Защита дипломного проекта 2294

2.5. Порядок проведения государственной аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов 2296

3. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся 2297

3.1. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена и показатели оценки их сформированности 2297

3.2. Показатели оценки результатов государственной итоговой аттестации 2299

4. Порядок апелляции и пересдачи ГИА 2305

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство и обеспечивает процедуру проведения государственной аттестации для оценки степени и уровня освоения обучающимся данной образовательной программы.

ГИА проводится на основе принципов объективности и независимой оценки качества подготовки обучающихся.

Программа ГИА выпускников по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство разработана в соответствии с законодательством Российской Федерации:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, и определяет совокупность требований к её организации и проведению;
- Приказом РУТ (МИИТ) от 27.06.2025 № 584/а «Об утверждении и введении в действие Положения о порядке организации и проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

Цель ГИА – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи ГИА:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство присваивается квалификация: техник.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог
ВД 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути
ВД 03 Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	ПМ.03 Надзор за устройствами и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений
ВД 04 Организация деятельности структурного подразделения	ПМ.04 Организация деятельности структурного подразделения
По запросу работодателя	
ВД 05 Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	ПМ.05 Освоение профессии 102676 Монтер пути
ВД 06 Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути	ПМ.06 Освоение профессии 104649 Сигналист
ВД 07 Выполнение работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна; ремонт железнодорожного пути и искусственных сооружений.	ПМ.07 Освоение профессии 100681 Бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений
ВД 08 Внедрение и сопровождение цифровых решений в транспортной отрасли.	ДПМ.08 Цифровая трансформация транспортной отрасли

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	**Профессиональные компетенции**
Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок. ПК 1.2. Анализировать и рассчитывать материалы геодезических съемок. ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог. ПК 1.4. Организовывать соблюдение требований охраны труда при проведении геодезических работ при изысканиях

	по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог. ДПК 1.1. Применять программное обеспечение и работать со специализированными программами. ДПК 1.2. Осуществлять контроль за информационной безопасностью для защиты конфиденциальных данных. ДПК 1.3. Применять в работе нормативные акты, стандарты и правила, регулирующие работу.
Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	ПК 2.1. Выполнять работы по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации. ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений. ПК 2.3. Осуществлять контроль качества текущего содержания железнодорожного пути, ремонтных и строительных работ. ПК 2.4. Выполнять работы по проектированию и строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений. ПК 2.5. Соблюдать требования охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог.
Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	ПК 3.1. Осуществлять контроль основных элементов и конструкций земляного полотна, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации. ПК 3.2. Осуществлять контроль искусственных сооружений железнодорожного транспорта на соответствие техническим условиям эксплуатации. ПК 3.3. Контролировать состояние рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений с использованием диагностического оборудования. ПК 3.4. Выявлять неисправности в содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений средствами диагностики. ПК 3.5. Проводить автоматизированную обработку информации. ПК 3.6. Организовывать соблюдение требований охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений.
Организация деятельности структурного подразделения	ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути, искусственных сооружений.

	ПК 4.2. Оформлять отчетную и техническую документацию в процессе руководства выполняемыми работами. ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений. ПК 4.4. Организовывать соблюдение охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и инструктаж персонала. ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.
Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	ПК 5.1. Выполнять простые работы при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути ПК 5.2. Выполнять простые работы по текущему содержанию железнодорожного пути
Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути	ПК 6.1. Выполнять работы по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути ПК 6.2. Выполнять работы по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути
Выполнение работ по текущему содержание верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна; ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений.	ПК 7.1. Выявление неисправностей в содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства. ПК 7.2. Организация выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна. ПК 7.3. Контроль выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна. ПК 7.4. Организация выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений. ПК 7.5. Контроль выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений.
Внедрение и сопровождение цифровых решений в транспортной отрасли Внедрение и сопровождение цифровых решений в транспортной отрасли	ДПК 8.1. Применять нормы права в работе с цифровыми технологиями и профессиональной деятельности. ДПК 8.2. Применять нормы права в работе с цифровыми технологиями и профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И УСЛОВИЯ ДОПУСКА К ГИА. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

Выпускники, освоившие программу по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, проходят ГИА Государственную итоговую аттестацию в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (далее – ГИА).

На ГИА отводится 216 академических часов. Сроки проведения ГИА, в т.ч. график защиты дипломного проекта, устанавливаются в соответствии с утвержденным учебным планом и календарным учебным графиком.

2.1. Сроки подготовки и проведения ГИА

ГИА проводится Государственной экзаменационной комиссией (далее ГЭК) в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ требованиям федерального государственного образовательного стандарта по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

ГЭК формируется из состава педагогических работников Московского колледжа транспорта и лиц, приглашенных из сторонних организаций: педагогических работников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, высшую или первую квалификационную категорию, представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Состав ГЭК утверждается приказом ректора университета.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря).

Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники

Директор Московского колледжа транспорта является заместителем председателя ГЭК. В случае создания нескольких ГЭК назначается несколько заместителей председателя ГЭК из числа заместителей директора или педагогических работников.

ГЭК действует в течение одного учебного года.

Для проведения демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа под руководством главного эксперта. Состав экспертной группы согласовывается с ФГБОУ ДПО ИРПО через цифровую платформу проведения демонстрационного экзамена и утверждается распоряжением директора Московского колледжа транспорта. Допускается удаленное участие экспертной группы и/или главного эксперта с применением дистанционных технологий и электронных ресурсов в проведении и/или оценке демонстрационного экзамена.

2.2. Процедура проведения демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен – это вид аттестационного испытания при ГИА по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования,

который предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Для проведения демонстрационного экзамена создается экспертная группа в составе ГЭК. Председатель и члены ГЭК, не включенные в экспертную группу имеют право присутствовать на демонстрационном экзамене в качестве наблюдателей.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (ЦПДЭ).

Допуск студентов в ЦПДЭ осуществляется на основании документов, удостоверяющих личность.

На демонстрационный экзамен выносятся профессиональные задачи, которые могут отражать как один основной вид деятельности в соответствии с ФГОС СПО, так и несколько основных видов деятельности.

При проведении ГИА используется комплект базовой оценочной документации для демонстрационного экзамена в рамках ФГОС СПО, ФГБОУ ДПО ИРПО.

Результаты демонстрационного экзамена, выраженные в баллах, и обрабатываются через цифровую платформу проведения демонстрационного экзамена.

2.3. Процедура подготовки дипломного проекта

Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования – программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Тема дипломного проекта должна отвечать современным требованиям развития отрасли, науки, техники, производства, экономики, иметь актуальность, новизну, практико-ориентированный характер и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий, организаций, инновационных компаний, высокотехнологичных производств или образовательных организаций.

Примерный перечень тем дипломных проектов разрабатывается преподавателями профессиональных модулей, рассматривается на заседании цикловой комиссии и Методического совета Московского колледжа транспорта (приложение 1 к рабочей программе ГИА).

Тематика дипломных проектов определяется при закреплении тем дипломных проектов на 2026/2027 учебный год и утверждается приказом директора Московского колледжа транспорта.

Обучающимся предоставляется право выбора темы дипломного проекта из предложенного списка, а также возможность предложения своей тематики при условии обоснования ее актуальности, значимости для практического применения.

При определении темы дипломного проекта следует учитывать, что её содержание может основываться:

– на обобщении ранее выполненной обучающимися курсовой работы, если она выполнялась в рамках профессионального модуля (модулей);

– на использовании результатов ранее выполненных практических заданий.

Выбор обучающимися и закрепление тем дипломных проектов осуществляется до начала производственной практики (преддипломной), что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

Для подготовки дипломного проекта обучающемуся назначается руководитель и, при

необходимости, консультанты.

По утвержденным в установленном порядке темам дипломных проектов, руководителем разрабатываются индивидуальные задания для каждого обучающегося. Индивидуальные задания на дипломный проект рассматриваются цикловой комиссией по специальности и утверждаются заместителем директора МКТ, отвечающим за учебную работу в колледже. В отдельных случаях допускается выполнение дипломного проекта группой обучающихся. При этом индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся.

Выполненный дипломный проект должен соответствовать утвержденному заданию и демонстрировать требуемый уровень общенаучной и профессиональной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

Дипломный проект выполняется обучающимся с использованием собранных им лично материалов, в том числе в период прохождения производственной практики (преддипломной), а также работы над выполнением курсовой работы.

По структуре дипломный проект состоит из теоретической и практической части, которые составляют пояснительную записку. Теоретическая часть раскрывает теоретические аспекты изучаемого объекта и предмета на основе анализа используемых источников информации, нормативной базы по теме. Практическая часть может быть представлена методикой, расчетами, анализом экспериментальных данных, продуктами деятельности в соответствии с видами профессиональной деятельности. Содержание теоретической и практической частей определяется в зависимости от темы дипломного проекта.

Обучающийся обязан:

– своевременно выбрать тему и получить индивидуальное задание на дипломный проект;

– выполнять дипломный проект в соответствии с индивидуальным заданием и графиком работы;

– по мере выполнения задания представлять черновой текст проекта руководителю и вносить необходимые исправления и изменения в соответствии с его замечаниями и рекомендациями;

– в установленный срок сдать готовую работу руководителю для написания письменного отзыва;

– представить дипломный проект на внешнее рецензирование;

– представить дипломный проект заведующему отделением для принятия решения о допуске к защите.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения дипломного проекта осуществляется заведующим отделением и председателем цикловой комиссии. Непосредственное руководство и контроль за ходом выполнения дипломного проекта осуществляет руководитель, назначаемый приказом в установленном порядке.

Основные функции руководителя дипломного проекта:

– разработка индивидуального задания на подготовку дипломного проекта;

– разработка совместно с обучающимися плана дипломного проекта;

– оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения дипломного проекта;

– консультирование обучающегося по всем вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта;

– оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых информационных источников;

– контроль хода выполнения дипломного проекта в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения с обучающимся хода работ;

– оказание помощи в подготовке доклада (презентации) для защиты дипломного проекта;

– предоставление письменного отзыва на дипломный проект;

– своевременное заполнение и представление заведующему отделением учебной документации по ходу выполнения дипломного проекта (расписание консультаций, журнал учебных занятий).

В отзыве руководителя дипломного проекта указываются характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению дипломного проекта, проявленные им способности; оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении дипломного проекта, а также степень самостоятельности обучающегося и личный вклад в раскрытие проблемы и разработку предложений по её решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности допуска обучающегося к защите дипломного проекта.

Выполненные дипломные проекты подлежат обязательному рецензированию специалистами из государственных органов власти, сферы труда и образования, научно-исследовательских институтов и др. Внешнее рецензирование проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника.

На рецензирование одного дипломного проекта предусматривается не более 4 академических часов.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты дипломного проекта.

Внесение изменений в дипломный проект после получения отзыва и рецензии не допускается. Заведующий отделением после ознакомления с отзывом руководителя, рецензией и решением цикловой комиссии по специальности передает дипломный проект в государственную экзаменационную комиссию.

2.4. Защита дипломного проекта

К защите дипломного проекта допускаются лица, завершившие полный курс обучения по образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Допуск дипломных проектов к защите оформляется приказом директора колледжа.

Защита дипломных проектов проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава, не считая членов экспертной группы.

На заседание ГЭК заведующий отделением представляет следующие документы:

– федеральный государственный стандарт среднего профессионального образования по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;

– программа ГИА по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;

– сводная ведомость результатов освоения студентами образовательной программы по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;

– приказ о составе государственной экзаменационной и апелляционной комиссий;

– приказ о допуске студентов к защите дипломных проектов;
– книга протоколов заседаний ГЭК по специальности;
– зачетные книжки студентов.

На защиту дипломного проекта отводится 30 минут на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и включает доклад обучающегося (не более 10 – 15 минут) с демонстрацией презентации, чтение отзыва и рецензии, представление результатов демонстрационного экзамена, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя, рецензента дипломного проекта, а также представителя экспертной группы демонстрационного экзамена, если они присутствуют на заседании ГЭК.

Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения дипломного проекта, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий.

Обучающимся, присутствующим на открытом заседании ГЭК, запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

При защите дипломного проекта обучающийся должен показать:

– уровень освоения теоретического материала, предусмотренного учебными программами дисциплин и профессиональных модулей;
– уровень освоения общих и профессиональных компетенций;
– уровень знаний по теме дипломного проекта;
– обоснованность, четкость и грамотность выступления.

Результатом государственной итоговой аттестации является оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». При определении итоговой оценки по защите дипломного проекта учитывается:

– качество выполнения дипломного проекта;
– качество устного доклада выпускника;
– качество наглядного материала, иллюстрирующего основные положения дипломного проекта;
– глубину и точность ответов на вопросы;
– оценка рецензента;
– отзыв руководителя.

Результаты защиты дипломного проекта обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов мнение председателя является решающим. Заседания ГЭК протоколируются.

Результаты защиты дипломного проекта объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

В протоколе заседания ГЭК (книге протоколов) записывается тема дипломного проекта, оценка за демонстрационный экзамен, оценка за защиту дипломного проекта, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии. Приложениями к протоколу заседания ГЭК являются итоговый протокол демонстрационного экзамена, подписанный главным экспертом, членами экспертной группы и представителем ГЭК, а также протокол оценки дипломных проектов.

Протокол заседания ГЭК подписываются председателем, (в случае отсутствия председателя – его заместителем), ответственным секретарем и членами комиссии.

Лицам, успешно прошедшим ГИА, выдается диплом о среднем профессиональном образовании.

Диплом с отличием выдается выпускнику в случае, если по результатам ГИА выпускник получил оценку «отлично», и все указанные в приложении к диплому оценки по дисциплинам (модулям), практикам, оценки за курсовые работы являются оценками «отлично» и «хорошо»; количество указанных в приложении к диплому оценок «отлично» составляет не менее 75% от общего количество оценок, указанных в приложении к диплому.

Лицам, не проходившим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из колледжа.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные колледжем сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим ГИА по уважительной причине.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, отчисляются из колледжа. Обучающемуся, не прошедшему ГИА по неуважительной причине или получившему на ГИА неудовлетворительную оценку, выдается справка установленного университетом образца.

Данные лица могут пройти ГИА не ранее, чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в колледж на период времени, не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

2.5. Порядок проведения государственной аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов ГИА проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При проведении ГИА обязательно присутствие ассистента (тьютора), оказывающего обучающимся необходимую помощь с учетом их индивидуальных особенностей.

Обучающиеся или родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся не позднее, чем за 3 месяца до начала ГИА подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА.

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

3.1. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена и показатели оценки их сформированности

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.

ПК 1.2. Анализировать и рассчитывать материалы геодезических съемок.

ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.

ПК 1.4. Организовывать соблюдение требований охраны труда при проведении геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог.

ДПК 1.1. Применять программное обеспечение и работать со специализированными программами.

ДПК 1.2. Осуществлять контроль за информационной безопасностью для защиты конфиденциальных данных.

ДПК 1.3. Применять в работе нормативные акты, стандарты и правила, регулирующие работу.

ПК 2.1. Выполнять работы по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации.

ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.

ПК 2.3. Осуществлять контроль качества текущего содержания железнодорожного пути, ремонтных и строительных работ.

ПК 2.4. Выполнять работы по проектированию и строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений.

ПК 2.5. Соблюдать требования охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог.

ПК 3.1. Осуществлять контроль основных элементов и конструкций земляного полотна, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации.

ПК 3.2. Осуществлять контроль искусственных сооружений железнодорожного транспорта на соответствие техническим условиям эксплуатации.

ПК 3.3. Контролировать состояние рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.

ПК 3.4. Выявлять неисправности в содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений средствами диагностики.

ПК 3.5. Проводить автоматизированную обработку информации.

ПК 3.6. Организовывать соблюдение требований охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений.

ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути, искусственных сооружений.

ПК 4.2. Оформлять отчетную и техническую документацию в процессе руководства выполняемыми работами.

ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений.

ПК 4.4. Организовывать соблюдение охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и инструктаж персонала.

ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.

ПК 5.1. Выполнять простые работы при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути.

ПК 5.2. Выполнять простые работы по текущему содержанию железнодорожного пути

ПК 6.1. Выполнять работы по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути.

ПК 6.2. Выполнять работы по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути.

ПК 7.1. Выявление неисправностей в содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства.

ПК 7.2. Организация выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна.

ПК 7.3. Контроль выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна.

ПК 7.4. Организация выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений.

ПК 7.5. Контроль выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений.

ДПК 8.1. Применять нормы права в работе с цифровыми технологиями и профессиональной деятельности.

ДПК 8.2. Применять нормы права в работе с цифровыми технологиями и профессиональной деятельности.

При оценке сформированности общих и профессиональных компетенций учитываются:

– результаты промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам;

– результаты экзаменов квалификационных, по итогам проведения которых принято однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен». Освоение вида профессиональной деятельности означает достаточный уровень освоения общих и профессиональных компетенций, оцениваемых в рамках соответствующего экзамена;

– результаты прохождения всех видов производственных практик, отраженные в аттестационных листах.

Результаты промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам, экзаменов квалификационных, а также сведения из аттестационных листов по производственным практикам представляются Государственной экзаменационной комиссии в виде сводной ведомости успеваемости студентов.

3.2. Показатели оценки результатов государственной итоговой аттестации

ГИА проводится в форме защиты дипломного проекта и демонстрационного экзамена.

По каждому из видов испытаний выставляются оценки по пятибалльной шкале. Оценки по демонстрационному экзамену выставляются на основании критериев оценок, приведенных в комплекте оценочной документации по демонстрационному экзамену (приложение № 2).

По результатам защиты дипломного проекта выставляется единая оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

По завершению процедуры прохождения демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта государственная экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении выпускнику квалификации «техник».

Результаты демонстрационного экзамена оцениваются оценивающими экспертами демонстрационного экзамена в соответствии с правилом и порядком проведения демонстрационного экзамена. Результаты демонстрационного экзамена вносятся в протокол и переводятся в пятибалльную систему.

Результаты защиты дипломного проекта обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном количестве голосов мнение председателя является решающим.

В случае проведения ГИА с применением дистанционных образовательных технологий защита дипломного проекта проводится с применением ДОТ.

3.2.1. Критерии оценивания демонстрационного экзамена.

Оценка выполнения демонстрационного экзамена осуществляется по 100-бальной школе с использованием специализированного программного обеспечения для обработки информации в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

Перевод полученного по 100-бальной шкале количество баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» осуществляется экспертной группой с участием члена ГЭК и отражается в итоговом протоколе демонстрационного экзамена.

Таблица 2

Перевод оценки демонстрационного экзамена в пятибалльную шкалу

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможным (в процентах)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00

3.2.2. Критерии оценивания выполнения и защиты дипломного проекта

Таблица 3

Критерии оценки содержания и оформления дипломного проекта

№ п/п	Параметры оценки	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
1	2	3	4	5	6
1.	Соблюдение основных требований к оформлению дипломного проекта: шрифт; междустрочный интервал; поля; абзацный отступ; выравнивание текста	Все требования полностью соблюдены	Требования соблюдены с незначительными отклонениями	Требования соблюдены с значительными отклонениями, но в целом соблюдена единство оформления	50% работы и более не соответствует требованиям
2.	Наличие всех обязательных элементов дипломного проекта: титульный лист, оглавление, введение, пояснительная записка, включая теоретическую и практическую части, заключение, список использованных источников, приложения	Дипломный проект содержит все обязательные элементы, полностью оформленные в соответствии с требованиями	Дипломный проект содержит все обязательные элементы, оформленные с незначительными отклонениями от требований	Дипломный проект содержит все обязательные элементы, оформленные с значительными отклонениями от требований	Дипломный проект содержит не все обязательные элементы
3.	Оформление списка использованных источников	В работе использовано достаточное количество источников; список составлен правильно	В работе использовано достаточное количество источников; список составлен с незначительными отклонениями	В работе использовано достаточное количество источников; список составлен неверно	В работе использовано не достаточное количество источников; список составлен неправильно
4.	Наличие отзыва руководителя	В работе имеется положительный отзыв	В работе имеется положительный отзыв	В работе имеется положительный отзыв	В работе отсутствует отзыв руководителя

		руководителя, который подтверждает правильность, полноту и корректность произведенных расчетов, а также степень раскрытия темы	руководителя, который подтверждает правильность, полноту и корректность произведенных расчетов с незначительными ошибками, не повлиявшими на конечный результат, а также степень раскрытия темы	руководителя, который подтверждает правильность, полноту и корректность произведенных расчетов с допущенными ошибками, которые повлекли за собой искажение конечного результата, а также степень раскрытия темы	или отзыв руководителя отрицательный
5.	Наличие рецензии	В работе имеется положительная рецензия с рекомендуемой оценкой «отлично»	В работе имеется положительная рецензия с рекомендуемой оценкой «хорошо»	В работе имеется положительная рецензия с рекомендуемой оценкой «удовлетворительно»	В работе отсутствует положительная рецензия
6.	Актуальность и обоснование темы дипломного проекта	Содержание работы соответствует выбранному направлению подготовки и теме работы, отчетливо выделена цель и грамотно сформулированы задачи, во введении к дипломному проекту раскрыта актуальность темы исследования	Содержание работы соответствует выбранному направлению подготовки и теме работы, в работе отчетливо выделена цель и задачи, введение к дипломному проекту недостаточно полно раскрывает актуальности темы	Содержание работы соответствует выбранному направлению подготовки и теме работы, неопределенно сформулированы цель и задачи, введение к дипломному проекту не полностью раскрывает актуальность темы	Содержание работы не соответствует теме и направлению подготовки

Таблица 4

Критерии оценки защиты дипломного проекта

№ п/п	Параметры оценки	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
1	2	3	4	5	6
1.	Умение четко, конкретно и ясно изложить содержание дипломного проекта	Доклад четкий, экономически грамотный, дает полное представление о выполненной работе, с соблюдением регламента времени	Доклад четкий, экономически грамотный, с незначительными отступлениями от предъявляемых требований	Доклад с отступлением от регламента времени и требуемой последовательности изложения материала	Доклад с отступлениями от принятой терминологии; со значительным отступлением от регламента времени
2.	Качество представленной информации и ее изложения	Представленная информация достоверна, актуальна, верна, соответствует тематике и содержанию дипломного проекта; представлена актуальность и цель работы, а также корректные и полные выводы, что позволяет судить о корректных результатах исследования	Представленная информация достоверна, актуальна, верна, соответствует тематике и содержанию дипломного проекта; представлена актуальность и цель работы, выводы представлены не в полном объеме или не корректны, что не позволяет судить о корректности результатов исследования	Представленная информация достоверна, актуальна, верна, соответствует тематике и содержанию дипломного проекта; представлена актуальность и цель работы, выводы не представлены, что не позволяет судить о результатах исследования	Представленная информация не достоверна и/или не актуальна, и/или информация не соответствует тематике и содержанию дипломного проекта
3.	Умение в докладе сделать и обосновать выводы по работе	Обоснованные, правильные, грамотные, уверенные	Правильные и грамотные, но не обоснованные	Недостаточно правильные или не грамотные	Нет выводов по работе
4.	Умение четко, ясно,	Четкие,	В основном правильные	Ответы на вопросы верны,	Нет ответов на

	экономически грамотным языком отвечать на вопросы комиссии (демонстрационный экзамен и дипломный проект)	аргументированные, безошибочные ответы на вопросы	ответы на вопросы	но упрощенные, по наводящим вопросам	вопросы или ответы даны не верно
5.	Качество оформления демонстрационных материалов	Соблюден единый стиль оформления по всей презентации, демонстрируемая информация читаема и четко различима	Нарушена единая стилистика оформления презентации, демонстрируемая информация читаема и четко различима	Нарушена единая стилистика оформления презентации, демонстрируемая информация частично не читаема	Презентация отсутствует или представленная информация не читаема по всей презентации

4. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГИА

По результатам ГИА выпускник, участвовавший в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласия с ее результатами.

Состав апелляционной комиссии утверждается одновременно с утверждением состава ГЭК приказом ректора университета.

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию колледжа.

Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения ГИА государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения ГИА выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат ГИА;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА выпускника подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи, с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в

дополнительные сроки, установленные распорядительным актом МКТ, но не более четырех месяцев после подачи апелляции.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляционного заявления, направляет в апелляционную комиссию дипломного проекта, протокол заседания ГЭК и заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию студента.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве МКТ.

Приложение № 1
к программе государственной итоговой аттестации

Тематика дипломных проектов по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

1. Организация текущего содержания железнодорожного пути.
2. Организация текущего содержания бесстыкового пути.
3. Организация ремонтов пути в метрополитене.
4. Организация текущего содержания искусственных сооружений на участках дистанции искусственных сооружений (ПЧ ИССО) ОАО РЖД.
5. Капитальный ремонт железнодорожного пути 1 уровня.
6. Капитальный ремонт железнодорожного пути 2 уровня.
7. Капитальный ремонт железнодорожного пути 3 уровня.
8. Капитальный ремонт железнодорожного пути 4 уровня.
9. Средний ремонт железнодорожного пути.
10. Подъемочный ремонт железнодорожного пути.
11. Организация неразрушающего контроля рельсов.
12. Разработка технологического процесса путевых работ при текущем содержании пути.
13. Устройство временного стрелочного съезда на перегоне.
14. Капитальный ремонт стрелочного перевода.
15. Проектирование участка новой железнодорожной линии.
16. Капитальный ремонт стрелочного перевода типа Р65 марки 1/22.
17. Капитальный ремонт железнодорожного пути с использованием 24-часовых технологических окон.
18. Организация технического обслуживания бесстыкового пути на железнодорожных линиях с преимущественно пассажирским движением.
19. Планирование и организация работ по текущему содержанию стрелочных переводов.
20. Капитальный ремонт пути с заменой деревянных шпал на блоки LVT-M-3 скреплением АРС-4 ГУП Московский метрополитен.
21. Использование электронного тахеометра при проведении геодезических работ на железной дороге.
22. Спутниковое позиционирование, как метод проведения высокоточных геодезических измерений на железной дороге.
23. Применение нивелирования для контроля геометрии пути.
24. Использование геодезического лазерного сканирования для нужд железнодорожного транспорта.
25. Проектирование, модернизация железнодорожного пути.
26. Реконструкция бесстыкового пути с послойным уплотнением щебеночного балласта.
27. Разработка технологического процесса планово-предупредительный выправки пути горловины малой станции.
28. Текущее содержание бесстыкового пути на скреплении АРС – 4.
29. Исследование ресурсосберегающих технологий при текущем содержании пути.
30. Современные направления диагностики и мониторинга земляного полотна.

Приложение № 2
к программе государственной итоговой аттестации

Образец задания или примерные задания для ДЭ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(ФГБОУ ДПО ИРПО)

УТВЕРЖДЕНЫ
приказом ФГБОУ ДПО ИРПО
от 29.09.2025 № 01-09-538/2025

ЕДИНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Том 1
(Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство
Наименование квалификации (наименование направленности)	Техник

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденный приказом Минпросвещения России от 29.02.2024 № 135
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 23.02.08-1-2026

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ГИА - государственная итоговая аттестация

ДЭ - демонстрационный экзамен

ДЭ БУ - демонстрационный экзамен базового уровня

ДЭ ПУ - демонстрационный экзамен профильного уровня

КОД - комплект оценочной документации

ОК - общая компетенция

ОМ - единый оценочный материал

ПА - промежуточная аттестация

ПК - профессиональная компетенция

СПО - среднее профессиональное образование

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан комплект оценочной документации

ЦПДЭ - центр проведения демонстрационного экзамена

2. СТРУКТУРА КОД

Структура КОД включает:

1. комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
2. перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
3. примерный план застройки площадки ДЭ;
4. требования к составу экспертных групп;
5. инструкции по технике безопасности;
6. образец задания.

3. КОД

3.1 Комплекс требований для проведения ДЭ

Применимость КОД. Настоящий КОД предназначен для организации и проведения ДЭ (уровней ДЭ) в рамках видов аттестаций по образовательным программам СПО, указанным в таблице № 1.

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ПА	-
ГИА	Базовый уровень
	Профильный уровень

КОД в части ПА, ГИА (ДЭ БУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) включает составные части - инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД) и вариативную часть (необязательную), содержание которой определяет образовательная организация самостоятельно на основе содержания реализуемой основной образовательной программы СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

Общие организационные требования:

1. ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

2. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

3. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.

4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.

5. ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

6. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

7. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

8. Образовательная организация знакомит с планом проведения ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

9. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.

10. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии

членов экспертной группы, обучающихся, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

11. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ, а также распределение рабочих мест между обучающимися с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между обучающимися фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

12. Обучающиеся знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

13. Допуск обучающихся в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

14. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения ДЭ уведомить главного эксперта об участии в проведении ДЭ тьютора (ассистента).

15. Для выполнения заданий данного комплекта оценочной документации предусматривается наличие (присутствие) добровольцев (волонтеров). Требования, которые необходимо соблюдать: При выполнении задания по модулю 1 на 1 рабочее место необходим 1 волонтер, для оказания помощи при замене стыковых накладок и переборке изолирующего стыка, а так же при выполнении задания по модулю 3 при работе с нивелирной рейкой необходим 1 волонтер на 1 рабочее место

Требование к продолжительности ДЭ. Продолжительность ДЭ зависит от вида аттестации, уровня ДЭ (таблица № 2).

Таблица № 2

Вид аттестации	**Уровень ДЭ**	**Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная)**	**Продолжительность ДЭ[1]**
ПА	**-**	Инвариантная часть	**1 ч. 00 мин.**
ГИА	базовый	Инвариантная часть	**3 ч. 00 мин.**
ГИА	профильный	Инвариантная часть	**3 ч. 40 мин.**
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	**не более 5 ч. 00 мин.**

[1] Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена.

Требования к содержанию КОД. Единое базовое ядро содержания КОД (таблица № 3) сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ вне зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

Таблица № 3

ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД[2]		
Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	**Перечень оцениваемых ОК/ПК**	**Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)**
Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	ПК. Выполнять работы по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации	Навык: контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов
		Навык: применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах
	ПК. Осуществлять контроль качества текущего содержания железнодорожного пути, ремонтных и строительных работ	Навык: контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов
		Умение: использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения
	ПК. Соблюдать требования охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог	Навык: проведения обучения персонала на рабочем месте безопасным методам и приемам труда, применения методики при строительстве, эксплуатации железных дорог согласно технологии выполняемых работ
	ОК. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте

[2] Единое базовое ядро содержания КОД – общая (сквозная) часть единого КОД, относящаяся ко всем видам аттестации (ГИА, ПА) вне зависимости от уровня ДЭ.

Содержательная структура КОД представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА[3]	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	№ Модуля[4]
Инвариантная часть КОД						
Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	ПК. Выполнять работы по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации	Навык: контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов	■	■	■	1
		Навык: применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах	■	■	■	1
	ПК. Осуществлять контроль качества текущего содержания железнодорожного пути, ремонтных и строительных работ	Навык: контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов	■	■	■	1
		Умение: использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения	■	■	■	1
	ПК. Соблюдать требования охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог	Навык: проведения обучения персонала на рабочем месте безопасным методам и приемам труда, применения методики при строительстве, эксплуатации железных дорог согласно технологии выполняемых работ	■	■	■	1

[3] Содержание КОД в части ПА равно содержанию единого базового ядра содержания КОД.

[4] Наименование выполняемой задачи и № Модуля определены перечнем модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

	ОК. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	■	■	■	1
Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	ПК. Выполнять различные виды геодезических съемок	Умение: порядок производства нивелирования		■	■	3
		Умение: пользования геодезическими приборами, построения разбивочных чертежей		■	■	3
	ПК. Анализировать и рассчитывать материалы геодезических съемок	Умение: вести порядок записи и первичного контроля результатов		■	■	3
		Умение: порядок обработки журналов нивелирования		■	■	3
	ПК. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Навык: измерений с применением электронных приборов, разбивки трассы, закрепления точек на местности		■	■	3
Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	ПК. Осуществлять контроль основных элементов и конструкций земляного полотна, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения железнодорожного пути на	Навык: определять конструкцию железнодорожного пути и искусственных сооружений		■	■	2
		Умение: производить осмотр участка железнодорожного пути и искусственных сооружений на соответствие техническим условиям эксплуатации		■	■	2

	соответствие техническим условиям эксплуатации	Умение: выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения железнодорожного пути, земляного полотна, железнодорожных переездов		■	■	2
	ПК. Организовывать соблюдение требований охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений	Навык: устранения неисправностей конструкции верхнего строения железнодорожного пути, земляного полотна и искусственных сооружений в соответствии с перечнем работ, установленным требованиями технической документации		■	■	2
		Навык: принятия мер по остановке поезда в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения при выполнении работ при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений		■	■	2

		Умение: пользоваться приспособлениями, инструментом, применять средства индивидуальной защиты при осмотре конструкции верхнего строения железнодорожного пути, земляного полотна и искусственных сооружений применять методики при выполнении надзора и контроля технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений согласно технологии выполняемых работ		■	■	2
	ПК. Контролировать состояние рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	Навык: выявлять дефекты в рельсах, элементах железнодорожного пути и сооружениях		■	■	2
Организация деятельности структурного подразделения	ПК. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути, искусственных сооружений	Навык: организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства			■	4
		Умение: рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели предприятий путевого хозяйства			■	4

	ПК. Оформлять отчетную и техническую документацию в процессе руководства выполняемыми работами	Навык: организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства			■	4
		Умение: рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели предприятий путевого хозяйства			■	4
Вариативная часть КОД						
Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной профессиональной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся. Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ представлены в приложении 1 к настоящему Тому 1 ОМ					■	Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД
Перечень модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ						
№ Модуля	**Наименование выполняемой задачи**		**ПА**	**ГИА ДЭ БУ**	**ГИА ДЭ ПУ**	
Модуль 1	Выполнение работ по ремонту железнодорожного пути		■	■	■	
Модуль 2	Выполнение контроля технического состояния железнодорожного пути			■	■	
Модуль 3	Ведение геодезических съемок			■	■	
Модуль 4	Расчет основных технико-экономических показателей				■	

Требования к оцениванию. Распределение значений максимальных баллов (таблица № 5) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составной части КОД.

Таблица № 5

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	25 из 25
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50
	ДЭ ПУ		75 из 75
ГИА	*ДЭ ПУ*	*Вариативная часть*	*25 из 25*
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ в рамках ПА представлено в таблице № 6.

Таблица № 6

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания[5]	Баллы
1	Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	Выполнение работ по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации	**6,00**
		Осуществление контроля качества текущего содержания железнодорожного пути, ремонтных и строительных работ	**15,00**
		Соблюдение требований охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог	**2,00**
		Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**2,00**
		ИТОГО	**25,00**

[5] Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА представлено в таблице № 7.

Таблица № 7

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания[6]	Баллы
1	Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	Выполнение контроля основных элементов и конструкций земляного полотна, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации	**9,00**
		Организация соблюдения требований охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений	**4,00**
		Контроль состояние рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	**2,00**
2	Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	Выполнение работ по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации	**6,00**
		Осуществление контроля качества текущего содержания железнодорожного пути, ремонтных и строительных работ	**15,00**
		Соблюдение требований охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог	**2,00**
		Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**2,00**
3	Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию,	Выполнение различных видов геодезических съемок	**7,00**
		Анализ и расчет материалов геодезических съемок	**2,00**

[6] Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

	строительству и эксплуатации железных дорог	Осуществление разбивки на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	**1,00**
		ИТОГО	**50,00**

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 8.

Таблица № 8

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания[7]	Баллы
1	Организация деятельности структурного подразделения	Планирование работы структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути, искусственных сооружений	**12,00**
		Оформление отчетной и технической документации в процессе руководства выполняемыми работами	**13,00**
2	Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	Выполнение контроля основных элементов и конструкций земляного полотна, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации	**9,00**
		Организация соблюдения требований охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений	**4,00**
		Контроль состояние рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	**2,00**
3	Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	Выполнение работ по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации	**6,00**

[7] Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

		Осуществление контроля качества текущего содержания железнодорожного пути, ремонтных и строительных работ	**15,00**
		Соблюдение требований охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог	**2,00**
		Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**2,00**
4	Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	Выполнение различных видов геодезических съемок	**7,00**
		Анализ и расчет материалов геодезических съемок	**2,00**
		Осуществление разбивки на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	**1,00**
		ИТОГО	**75,00**

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная и вариативная части КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 9.

Таблица № 9

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания[8]	Баллы
1	Организация деятельности структурного подразделения	Планирование работы структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути, искусственных сооружений	**12,00**
		Оформление отчетной и технической документации в процессе руководства выполняемыми работами	**13,00**

[8] Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

2	Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	Выполнение контроля основных элементов и конструкций земляного полотна, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации	**9,00**
		Организация соблюдения требований охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений	**4,00**
		Контроль состояние рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	**2,00**
3	Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	Выполнение работ по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации	**6,00**
		Осуществление контроля качества текущего содержания железнодорожного пути, ремонтных и строительных работ	**15,00**
		Соблюдение требований охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог	**2,00**
		Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**2,00**
4	Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	Выполнение различных видов геодезических съемок	**7,00**
		Анализ и расчет материалов геодезических съемок	**2,00**
		Осуществление разбивки на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	**1,00**
		ИТОГО (инвариантная часть)	**75,00**
		ВСЕГО (вариативная часть)[9]	**25,00**

[9] Критерии оценивания вариативной части КОД разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с учетом квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися

ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)	**100,00**

стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

3.2 Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице № 10.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания может быть дополнен образовательной организацией с целью создания необходимых условий для участия в ДЭ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся из числа детей-инвалидов и инвалидов.

Таблица № 10

1. Зоны площадки								
Наименование зоны площадки				**Код зоны площадки**				
Рабочее место участника				А				
Общая зона				Б				
Рабочее место экспертов / Главного эксперта				В				
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество			Единица измерения
					ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	
Перечень оборудования								
1.	Стол	Ученический по ростовой группе	31.01.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт
2.	Стул	На усмотрение образовательной организации	31.01.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт

3.	Железнодорожный полигон с участком прямого пути и стрелочным переводом	Рельсы, шпалы и стрелочный перевод любого типа	42.12.20	На 1 раб. место	1	1	1	шт
Перечень инструментов								
1.	Нивелир оптический	Геодезический прибор для нивелирной съемки	26.70.2	На 1 раб. место	-	1	1	шт
2.	Рейка нивелирная	Прибор для выполнения нивелирной съемки	26.51	На 1 раб. место	-	2	2	шт
3.	Рулетка	30 метров для измерения расстояний	26.51.33	На 1 раб. место	-	1	1	шт
4.	Шаблон путевой	Ручной переносный путевой инструмент для контроля параметров железнодорожного пути	30.20.31.12 2	На 1 раб. место	-	1	1	шт
5.	Шаблон КОР	Измерение зазоров 1-50 мм; Измерение глубины и длины дефектов	30.20.31.12 2	На 1 раб. место	-	1	1	шт
6.	Ключ торцовый гаечный (шурупный)	Для отвинчивания и завинчивания путевых шурупов	25.73.30	На 1 раб. место	-	2	2	шт
7.	Ключ путевой	Для закручивания и откручивания различных типов болтов – стыковых, закладных, клеммных.	25.73.30	На 1 раб. место	-	2	2	шт
8.	Молоток	Для определения состояния путевых скреплений	25.73.30	На 1 раб. место	-	1	1	шт
9.	Скребок	Для очистки рельсов, скреплений	25.73.30	На 1 раб. место	-	1	1	шт
10.	Метла	Для очистки рельсов, скреплений	25.73.30	На 1 раб. место	-	1	1	шт
11.	Кисть и емкость с мазутом	Для смазки болтов промежуточных и стыковых	25.73.30	На 1 раб. место	-	1	1	компл
12.	Ключ динамометрический	Для проверки усилия затяжки гаек путевых скреплений	25.73.30	На 1 раб. место	-	1	1	шт

13.	Штангенциркуль ПШВ	Ручной переносный путевой инструмент для контроля параметров железнодорожного пути.	30.20.31.120	На 1 раб. место	-	1	1	шт
Перечень расходных материалов								
1.	Ручка шариковая	Ручка шариковая, пластиковая	32.99.12	На 1 раб. место	-	2	2	шт
2.	Карандаш	Карандаш чернографитный нв	32.99.15	На 1 раб. место	-	1	1	шт
3.	Карандаши цветные	Карандаши цветные	32.99.15	На 1 раб. место	-	1	1	пач
4.	Ластик	Для удаления карандашных надписей с бумаги	32.99.14	На 1 раб. место	-	1	1	шт
5.	Линейка	Пластиковая, прозрачная, длина 30 см	26.51.33	На 1 раб. место	-	1	1	шт
6.	Листы миллиметровой бумаги	Листы миллиметровой бумаги - формат А4	17.12.14	На 1 раб. место	-	20	20	лист
7.	Комплекты промежуточных скреплений (КБ, ДО, ЖБР)	В соответствии с типом пути	25.94.11	На 1 раб. место	-	1	1	компл
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности								
1.	Перчатки	х/б	14.19	На 1 участника	-	1	1	пар
2.	Жилет сигнальный светоотражающий	На усмотрение организатора	14.12.30	На 1 участника	1	1	1	шт
3.	Закрытая спецобувь	На усмотрение организатора	15.20.3	На 1 участника	1	1	1	пар

3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На кол-во участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку)	Количество мест/ участников	Количество			Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	
Перечень оборудования									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Аптечка	Критически важные характеристики позиции отсутствуют	21.20	На всю площадку	-	1	1	1	компл
2.	Огнетушитель	Критически важные характеристики позиции отсутствуют	28.29.22	На всю площадку	-	1	1	1	шт

4. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Количество			Единица измерения
				ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	

Перечень оборудования							
1.	Компьютер в сборе с монитором, клавиатурой и мышью или ноутбук	Компьютер в комплекте с монитором, клавиатурой и мышью или ноутбук. Характеристики в соответствии с условиями работы офисных программ	28.23	-	1	1	компл
2.	МФУ	Многофункциональное устройство любой модификации; Формат А4	28.23	-	1	1	шт
3.	стул	офисный	31.01.11	1	1	1	шт
4.	Стол	офисный	31.01.12	1	1	1	шт
Перечень инструментов							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-

5. Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы

№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 эксперта/ На кол-во экспертов/ На всех экспертов)	Количество экспертов	Количество			Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	
Перечень оборудования									
1.	Компьютер в сборе с монитором, клавиатурой и мышью или ноутбук	Компьютер в сборе с монитором, клавиатурой и мышью или ноутбук. Характеристики в соответствии с условиями работы офисных программ.	28.23	На 1 эксперта	-	-	1	1	компл
2.	Принтер	Принтер любой модификации; Формат А4	28.23	На всех экспертов	-	-	1	1	шт

3.	стол	офисный	31.01.12	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт
4.	стул	офисный	31.01.11	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов									
1.	Ручка шариковая	Цвет пасты синий и черный	32.99.12	На 1 эксперта	-	-	2	2	шт
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Аптечка	Критически важные характеристики позиции отсутствуют	21.20	На всех экспертов	-	-	1	1	компл
2.	Огнетушитель	Критически важные характеристики позиции отсутствуют	28.29.22	На всех экспертов	-	-	1	1	шт
3.	Мусорное ведро	Критически важные характеристики позиции отсутствуют	29.20	На всех экспертов	-	-	1	1	шт

6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки		
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики
1.	Покрытие пола	должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию.
2.	Разъемы электрической сети	220 Вольт (для подключения офисной техники) в помещении участников и экспертов, главного эксперта
3.	Подключение компьютера к проводному или беспроводному интернету	на усмотрение организатора
4.	Площадь зоны	не менее 4 кв. м. на 1 (одного участника)

3.3 Примерный план застройки площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА, представлен в приложении 2 к настоящему Тому 1 ОМ.

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении 3 к настоящему Тому 1 ОМ.

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД), проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении 4 к настоящему Тому 1 ОМ.

3.4 Требования к составу экспертных групп

Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией, исходя из числа сдающих одновременно ДЭ обучающихся. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения обучающимися задания в полной мере согласно критериям оценивания.

Количество экспертов ДЭ вне зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлено в таблице № 11.

Таблица № 11

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	**Минимальное количество экспертов (без учета ГЭ)[10]**	**Рекомендуемое количество экспертов (без учета ГЭ)[11]**
1	2	2
2	2	2
3	2	2
4	2	2
5	2	2
6	2	2
7	2	2
8	2	2
9	2	2
10	2	2

[10] *количество экспертов, без которого невозможно запустить проведение ДЭ*
[11] *количество экспертов для комфортной работы в ЦПДЭ, с учетом понимания их задач*

11	4	4
12	4	4
13	4	4
14	4	4
15	4	4
16	4	4
17	4	4
18	4	4
19	4	4
20	4	4
21	6	6
22	6	6
23	6	6
24	6	6
25	6	6

3.5 Инструкция по технике безопасности

1. Общие требования по технике безопасности.

Инструкция разработана на основании Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года № 2 «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

Образовательная организация вправе увеличивать количество экспертов и доводить их до соотношения 1 эксперт на одно рабочее место с целью соблюдения требований охраны труда и техники безопасности.

К самостоятельному выполнению заданий ДЭ допускаются участники не моложе 18 лет, прошедшие инструктаж по охране труда по «Программе инструктажа по охране труда и технике безопасности», ознакомленные с инструкцией по охране труда, имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента, приспособлений, совместной работы на оборудовании, не имеющие противопоказаний к выполнению заданий по состоянию здоровья.

Ознакомиться с местами выполнения задания и имеющимся на площадке проходам к пожарным (эвакуационным) выходам, а также иными общими требованиями пребывания на площадке.

2. Требования по технике безопасности перед началом работы.

Проверить специальную одежду, обувь и другие средства индивидуальной защиты. Одеть необходимые средства защиты для выполнения подготовки рабочих мест, инструмента и оборудования. По окончании ознакомительного периода, участники подтверждают свое ознакомление со всеми процессами, подписав лист прохождения инструктажа

по работе на оборудовании по соответствующей форме. Подготовить рабочее место: проверить пригодность инструмента и оборудования визуальным осмотром. Привести в порядок рабочую специальную одежду и обувь: одежда и обувь должна быть выбрана по погоде, удобной для работы, застегнута на пуговицы и молнии, правильно надеть одежду, застегнуть обшлага рукавов, заправить полы одежды так, чтобы не было свисающих концов. Не закалывать одежду булавками, иголками, не держать в карманах одежды острые, бьющиеся предметы. Надеть сигнальные жилеты, осмотреть и привести в порядок рабочее место, средства индивидуальной защиты, убедиться в достаточности освещенности, проверить (визуально) правильность подключения инструмента и оборудования в электросеть, проверить правильность установки стола, стула, положения оборудования и инструмента, при необходимости, обратиться к эксперту для устранения неисправностей в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела. Подготовить необходимые для работы материалы, приспособления, и разложить их на свои места, убрать все лишнее. Участнику запрещается приступать к выполнению задания при обнаружении неисправности инструмента или оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить Эксперту и до устранения неполадок к заданию не приступать.

3. Требования по технике безопасности во время работы.

Выполнять задания только исправным инструментом. Не использовать при нарушении насадки, прочности рукоятки, состояния поверхности ударного инструмента, рожков костыльного лома, заменить при появлении на поверхности инструмента зазубрин, трещин, выбоин, заусениц. При выполнении заданий необходимо быть внимательным, не отвлекаться посторонними разговорами и делами, не отвлекать других участников, соблюдать настоящую инструкцию, соблюдать правила эксплуатации оборудования, механизмов и инструментов, не подвергать их

механическим ударам, не допускать падений, поддерживать порядок и чистоту на рабочем месте. Рабочий инструмент располагать таким образом, чтобы исключалась возможность его скатывания и падения.. При неисправности инструмента и оборудования необходимо прекратить выполнение задания и сообщить об этом Эксперту.

4. Требования по технике безопасности в аварийных ситуациях.

При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (повышенном их нагреве, появления искрения, запаха гари, задымления), участнику следует немедленно сообщить о случившемся Экспертам. Выполнение задания продолжить только после устранения возникшей неисправности. В случае возникновения у участника плохого самочувствия или получения травмы сообщить об этом эксперту. При несчастном случае или внезапном заболевании необходимо в первую очередь отключить питание электрооборудования, сообщить о случившемся Экспертам, которые должны принять мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим, вызвать скорую медицинскую помощь, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение. При возникновении пожара необходимо немедленно оповестить Главного эксперта и экспертов. При последующем развитии событий следует руководствоваться указаниями Главного эксперта. При происшествии взрыва необходимо действовать по указанию экспертов, при необходимости эвакуации возьмите с собой документы и предметы первой необходимости, при передвижении соблюдайте осторожность, не трогайте поврежденные конструкции, оголившиеся электрические провода.

5. Требования по технике безопасности по окончании работы.

После окончания работ каждый участник обязан: привести в порядок рабочее место. Убрать средства индивидуальной защиты в отведенное для хранения место.Отключить инструмент и оборудование от сети. Инструмент убрать в специально предназначенное для хранения место. Сообщить

эксперту о выявленных во время выполнения заданий неполадках и неисправностях оборудования и инструмента, и других факторах, влияющих на безопасность выполнения задания.

Организационные требования:

1. Технический эксперт вносит необходимые дополнения в инструкцию по технике безопасности и охране труда (далее – Инструкция) с учетом особенностей ЦПДЭ. Дополнения необходимо оформить не позднее подготовительного дня перед началом экзамена. Инструкция должна включать следующие аспекты:

- специфические операции и виды работ, выполняемые на конкретном оборудовании, с указанием его марок;
- особенности расположения эвакуационных выходов;
- расположение санитарных комнат;
- иные важные моменты, которые не были включены в базовую инструкцию КОД.

2. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства.

3. Все участники ДЭ должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

3.6 Образец задания

Задание ДЭ представляет собой сочетание модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ. Продолжительность выполнения каждого модуля задания представлена в таблице № 12.

Таблица № 12

Модули	Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Продолжительность выполнения Модуля / совокупности Модулей и общее время на выполнение задания		
		ДЭ в рамках ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)
Модуль 1	Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	1 ч. 00 мин.	1 ч. 00 мин.	1 ч. 00 мин.
Модуль 2	Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений		1 ч. 00 мин.	1 ч. 00 мин.
Модуль 3	Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог		1 ч. 00 мин.	1 ч. 00 мин.
Модуль 4	Организация деятельности структурного подразделения			0 ч. 40 мин.
Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена:		1 ч. 00 мин.	3 ч. 00 мин.	3 ч. 40 мин.

Образец задания для ДЭ в рамках ПА

Модуль 1. Выполнение работ по ремонту железнодорожного пути

1. Выполнить визуальный осмотр и определение состояния элементов верхнего строения пути, определить соответствие состояния осмотренных элементов* верхнего строения пути техническим требованиями к содержанию конструкции стыков* и промежуточных скреплений*, и их элементов*.
2. Провести ограждение предполагаемого участка* выполнения работ. Вычертить и пояснить выбранную схему ограждения.
3. Выбрать и подготовить к работе необходимый инструмент.

4. Выполнить работу по текущему обслуживанию стыков и их элементов, промежуточных скреплений с использованием соответствующего инструмента.

5. Применить диагностическое оборудование, измерительный и необходимый инструмент.

6. Выполнить правила и требования техники безопасности и охраны труда, использовать техническую документацию.

*Неисправности вносит экспертная группа в подготовительный день.

Необходимые приложения: отсутствуют.

Образец задания для ГИА ДЭ БУ

Модуль 1. Выполнение работ по ремонту железнодорожного пути

1. Выполнить визуальный осмотр и определение состояния элементов верхнего строения пути, определить соответствие состояния осмотренных элементов* верхнего строения пути техническим требованиями к содержанию конструкции стыков* и промежуточных скреплений*, и их элементов*.

2. Провести ограждение предполагаемого участка* выполнения работ. Вычертить и пояснить выбранную схему ограждения.

3. Выбрать и подготовить к работе необходимый инструмент.

4. Выполнить работу по текущему обслуживанию стыков и их элементов, промежуточных скреплений с использованием соответствующего инструмента.

5. Применить диагностическое оборудование, измерительный и необходимый инструмент.

6. Выполнить правила и требования техники безопасности и охраны труда, использовать техническую документацию.

*Неисправности вносит экспертная группа в подготовительный день.

Необходимые приложения: отсутствуют.

Модуль 2. Выполнение контроля технического состояния железнодорожного пути

1. Назвать элементы конструкции различных видов рельсошпальной решетки, стрелочного перевода, показать места контрольных измерений геометрии стрелочного перевода.
2. Определить и выбрать необходимый инструмент для выполнения задания. Проверить работоспособность инструмента*.
3. Провести измерение геометрических параметров стрелочного перевода, с применением одного из инструментов: :путевого шаблона, штангенциркуля ПШВ или шаблона КОР
4. Указать нормы и допуски содержания стрелочного перевода марки 1/9 или 1/11
5. Определить по рисунку код дефекта, его местоположение на рельсе, категорию ДР - ОДР, описать возможные причины возникновения. Прил_4_03_КОД_23.02.08-1-2026-М2
6. Заполнить уведомление о выявленном дефекте рельса Прил_3_03_КОД_23.02.08-1-2026-М2
7. Продемонстрировать меры по остановке поезда в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения при выполнении контроля пути средствами дефектоскопии.
8. Заполнить техническую документацию по результатам измерений в Книгу записи результатов проверки пути, сооружений, путевых устройств и земляного полотна форма ПУ-28 Прил_1_03_КОД_23.02.08-1-2026-М2, Книгу записей результатов проверок стрелочных переводов и глухих пересечений форма ПУ-29 Прил_2_ОЗ_КОД.23.02.08-1-2026-М2, Уведомление о

выявленном дефекте рельса с отрывным талоном Прил_3_ОЗ_КОД.23.02.08-1-2026-М2

*Неисправности вносит экспертная группа в подготовительный день.

Необходимые приложения:

Прил_2_ОЗ_КОД 23.02.08-1-2026-М2.pdf

Прил_3_ОЗ_КОД 23.02.08-1-2026-М2.pdf

Прил_4_ОЗ_КОД 23.02.08-1-2026-М2.pdf

Прил_1_ОЗ_КОД 23.02.08-1-2026-М2.pdf

Модуль 3. Ведение геодезических съемок

1. Привести нивелир* в рабочее состояние. Подготовить нивелирную рейку* к работе.
2. Применить геодезическое оборудование и измерительный инструмент площадки для выполнения продольного нивелирования участка железнодорожного пути* разной длинны. Станции через определенное количество метров, в разных направлениях и по разным сторонам рейки.
3. Выполнить правила и требования техники безопасности и охраны труда, использовать техническую документацию.
4. Все полученные при съемке данные занести в журнал нивелирования Прил_1_ОЗ_КОД.23.02.08-1-2026-М3
5. По нивелирному журналу подсчитать отметки станций и провести постраничную поверку нивелирного журнала
6. По итогу всех действий заполнить журнал нивелирования Прил_1_ОЗ_КОД.23.02.08-1-2026-М3

- Неисправности вносит экспертная группа в подготовительный день.

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 23.02.08-1-2026-М3.pdf

Образец задания для ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Модуль 1. Выполнение работ по ремонту железнодорожного пути

1. Выполнить визуальный осмотр и определение состояния элементов верхнего строения пути, определить соответствие состояния осмотренных элементов* верхнего строения пути техническим требованиями к содержанию конструкции стыков* и промежуточных скреплений*, и их элементов*.
2. Провести ограждение предполагаемого участка* выполнения работ. Вычертить и пояснить выбранную схему ограждения.
3. Выбрать и подготовить к работе необходимый инструмент.
4. Выполнить работу по текущему обслуживанию стыков и их элементов, промежуточных скреплений с использованием соответствующего инструмента.
5. Применить диагностическое оборудование, измерительный и необходимый инструмент.
6. Выполнить правила и требования техники безопасности и охраны труда, использовать техническую документацию.

*Неисправности вносит экспертная группа в подготовительный день.

Необходимые приложения: отсутствуют.

Модуль 2. Выполнение контроля технического состояния железнодорожного пути

1. Назвать элементы конструкции различных видов рельсошпальной решетки, стрелочного перевода, показать места контрольных измерений геометрии стрелочного перевода.

2. Определить и выбрать необходимый инструмент для выполнения задания. Проверить работоспособность инструмента*.

3. Провести измерение геометрических параметров стрелочного перевода, с применением одного из инструментов: :путевого шаблона, штангенциркуля ПШВ или шаблона КОР

4. Указать нормы и допуски содержания стрелочного перевода марки 1/9 или 1/11

5. Определить по рисунку код дефекта, его местоположение на рельсе, категорию ДР - ОДР, описать возможные причины возникновения. Прил_4_03_КОД_23.02.08-1-2026-М2

6. Заполнить уведомление о выявленном дефекте рельса Прил_3_03_КОД_23.02.08-1-2026-М2

7. Продемонстрировать меры по остановке поезда в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения при выполнении контроля пути средствами дефектоскопии.

8. Заполнить техническую документацию по результатам измерений в Книгу записи результатов проверки пути, сооружений, путевых устройств и земляного полотна форма ПУ-28 Прил_1_03_КОД_23.02.08-1-2026-М2, Книгу записей результатов проверок стрелочных переводов и глухих пересечений форма ПУ-29 Прил_2_ОЗ_КОД.23.02.08-1-2026-М2, Уведомление о выявленном дефекте рельса с отрывным талоном Прил_3_ОЗ_КОД.23.02.08-1-2026-М2

*Неисправности вносит экспертная группа в подготовительный день.

Необходимые приложения:

Прил_2_ОЗ_КОД 23.02.08-1-2026-М2.pdf

Прил_3_ОЗ_КОД 23.02.08-1-2026-М2.pdf

Прил_4_ОЗ_КОД 23.02.08-1-2026-М2.pdf

Прил_1_ОЗ_КОД 23.02.08-1-2026-М2.pdf

Модуль 3. Ведение геодезических съемок

1. Привести нивелир* в рабочее состояние. Подготовить нивелирную рейку* к работе.
2. Применить геодезическое оборудование и измерительный инструмент площадки для выполнения продольного нивелирования участка железнодорожного пути* разной длинны. Станции через определенное количество метров, в разных направлениях и по разным сторонам рейки.
3. Выполнить правила и требования техники безопасности и охраны труда, использовать техническую документацию.
4. Все полученные при съемке данные занести в журнал нивелирования Прил_1_ОЗ_КОД.23.02.08-1-2026-М3
5. По нивелирному журналу подсчитать отметки станций и провести постраничную поверку нивелирного журнала
6. По итогу всех действий заполнить журнал нивелирования Прил_1_ОЗ_КОД.23.02.08-1-2026-М3

- Неисправности вносит экспертная группа в подготовительный день.

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 23.02.08-1-2026-М3.pdf

Модуль 4. Расчет основных технико-экономических показателей

1. Определить расчетный контингент монтеров пути для всей дистанции пути, в соответствии с исходными данными задания Прил_1_ОЗ_КОД.23.02.08-1-2026-М4

2. Определить расчетный и минимальный контингент монтеров пути для всей дистанции, в соответствии с исходными данными задания Прил_1_ОЗ_КОД.23.02.08-1-2026-М4.
3. Определить контингент монтеров пути для бригад по текущему содержанию пути, в соответствии с исходными данными задания Прил_2_ОЗ_КОД.23.02.08-1-2026-М4.
4. В соответствии с заданными исходными условиями задания и полученными результатами заполнить таблицы Прил_1_ОЗ_КОД.23.02.08-1-2026-М4, Прил_2_ОЗ_КОД.23.02.08-1-2026-М4.
5. Использовать техническую документацию и оборудование площадки.
6. Выполнить правила охраны труда и техники безопасности.

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 23.02.08-1-2026-М4.pdf

Прил_2_ОЗ_КОД 23.02.08-1-2026-М4.pdf

Приложение 1 к Тому 1
оценочных материалов

Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ

Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ на основе квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

При формировании содержания вариативной части КОД для ДЭ ПУ рекомендуется использовать нижеследующие формы таблиц.

Информация о продолжительности ДЭ профильного уровня с учетом вариативной части формируется по форме согласно таблице № 1.1.

Таблица № 1.1

Вид аттестации	**Уровень ДЭ**	**Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)**	**Продолжительность ДЭ (не более)**
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	**0 ч. 00 мин.** *<продолжительность не более 5 астрономических часов>*

Содержательная структура вариативной части КОД для ДЭ ПУ (квалификационные требования работодателей) формируется по форме согласно таблице № 1.2.

Таблица № 1.2

№ п/п	Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (вариативная часть) в рамках ГИА осуществляется по форме согласно таблице № 1.3.

Таблица № 1.3

№ п/п	Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
			0,00
			0,00
			0,00
		ВСЕГО (вариативная часть КОД)	**25,00**

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ в части перечня оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания рекомендуется использовать форму таблицы № 10 Тома 1 ОМ.

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ примерный план застройки площадки при необходимости может быть дополнен объектами учебно-производственной инфраструктуры, необходимой для выполнения вариативной задания ДЭ ПУ, разрабатываемой образовательной организацией с участием работодателей.

Вариативная часть задания ДЭ ПУ формируется по образцу:

Вариативная часть задание для ГИА ДЭ ПУ

Модуль n. <Наименование выполняемой задачи>

Текст

Необходимые приложения:

Модуль n. <Наименование выполняемой задачи>

Текст

Необходимые приложения:

Критерии оценивания вариативной части КОД (к вариативной части задания ДЭ ПУ) формируются согласно таблице № 1.4.

Таблица № 1.4

Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания (ОК, ПК)	Подкритерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Модуль	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 0,5; - шаг 0,5; - не более 3.	Итоговый максимальный балл подкритерия
				Конкретные оцениваемые действия (операции) или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия (операции) подкритерия в баллах			
						2		
						2		
						2		
						2		
						2		
ВСЕГО (вариативная часть КОД)								25,00

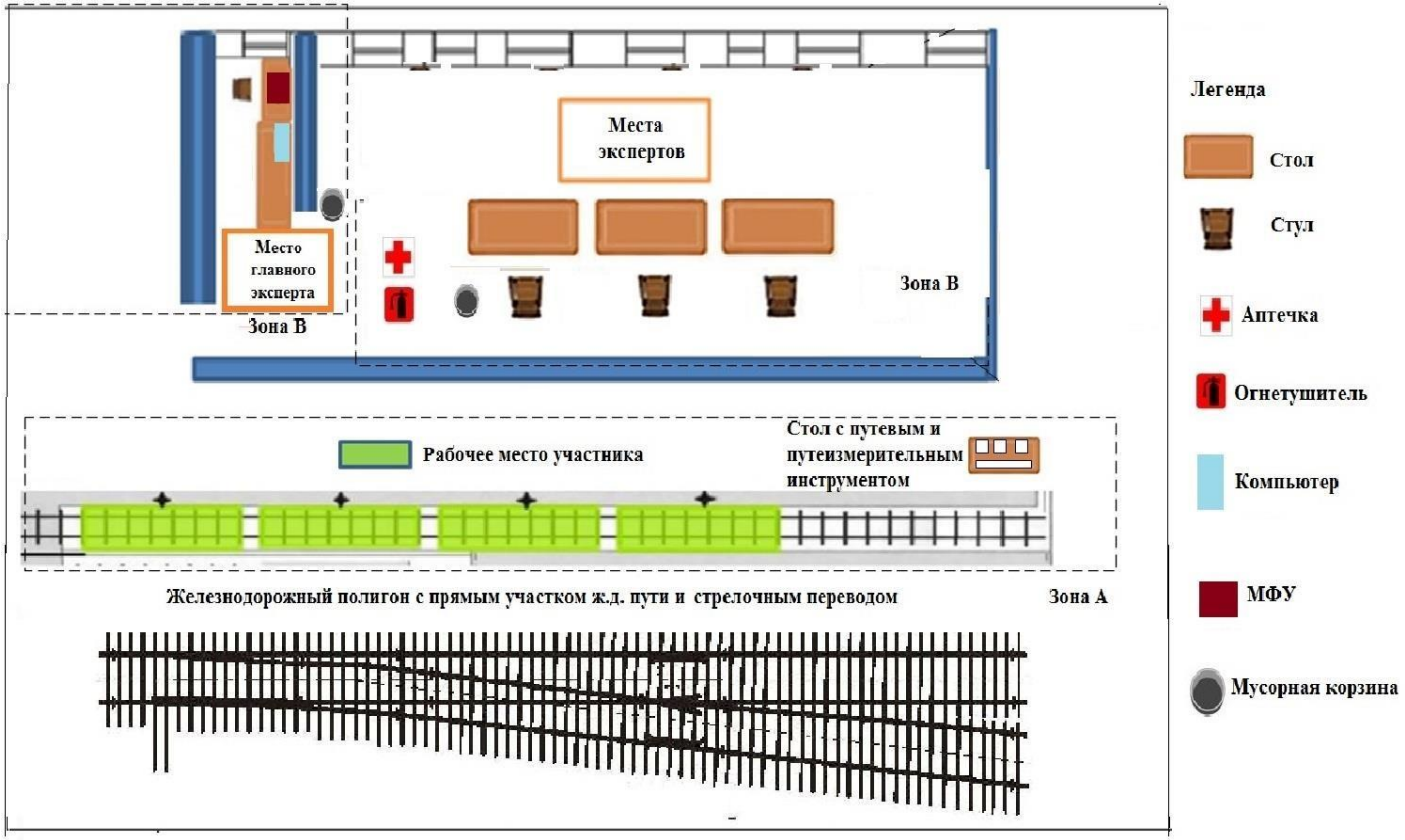
Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.5.

Таблица № 1.5

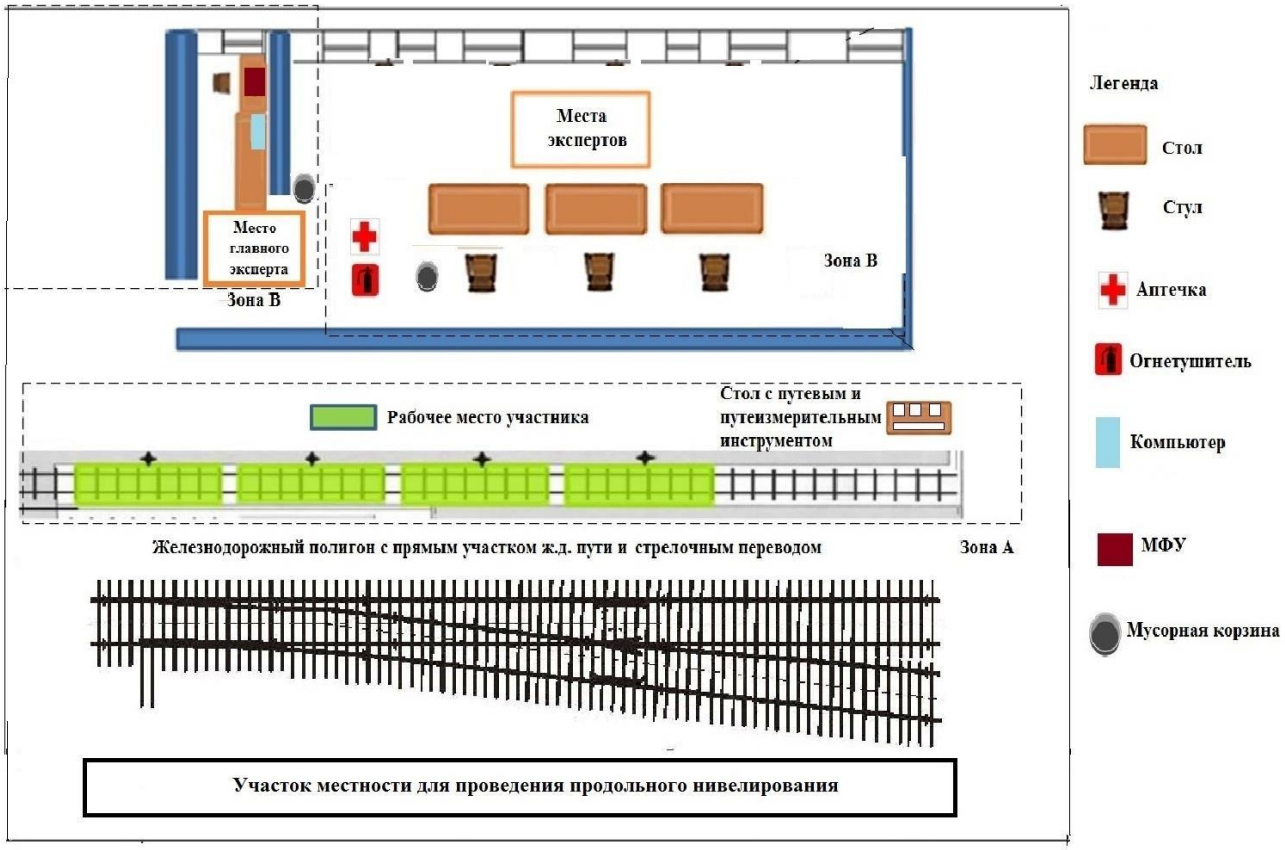
Схема оценивания	**2 балла**	действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям
	1 балл	действие (операция) выполнено, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)
	0 баллов	действие (операция) не выполнено, результат отсутствует

Приложение 2 к Тому 1
оценочных материалов

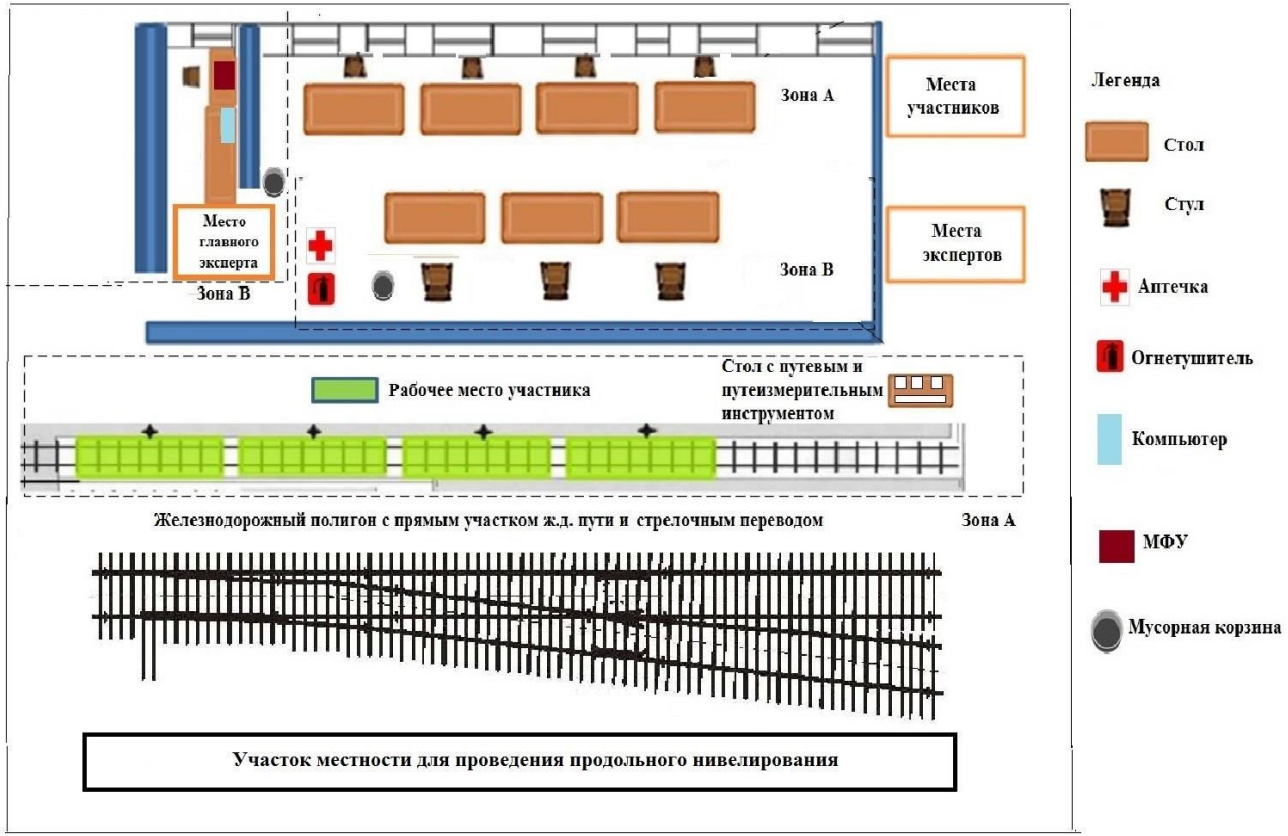
Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА



Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА



Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА



ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 23.02.08 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, ПУТЬ И ПУТЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО

2026 г.

Рабочая программа воспитания по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство разработана на основе примерной программы воспитания по УГПС 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта, одобренной ФУМО Протоколом от 27.08.2023 № 7 и является приложением 5 к ОПОП по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Рабочая программа воспитания содержит вариативные компоненты целевого, содержательного, организационного разделов и календарный план воспитательной работы, отражающие специфику воспитательной деятельности по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии/специальности
Гражданское воспитание
- понимающий профессиональное значение транспортной отрасли, специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство для социально-экономического и научно-технологического развития страны;
- осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни (города Москвы и Московской области.).
Патриотическое воспитание
- осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.
Духовно-нравственное воспитание
- обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство; знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.
Эстетическое воспитание
- демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
- демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.
Профессионально-трудовое воспитание
- применяющий знания о нормах выбранной специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой;
- готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли;
- обладающий опытом использования в профессиональной деятельности современного информационных технологий с целью осуществления различного рода операций в сфере строительства;
- обладающий опытом и навыками работы использования и эксплуатации специализированного оборудования и инвентаря;

- обладающий опытом проведения подготовительных, вспомогательных и сопутствующих работ при монтаже, обработке, ремонте изделий, конструкций и сооружений в соответствии с техническим заданием и иные виды деятельности связанные с обеспечением эффективности работы в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.
Экологическое воспитание
- ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности;
- понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью.
Ценности научного познания
- обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- обладающий знаниями в области техники и технологий строительства, умением поиска, анализа и обработки информации и документации, в том числе с помощью информационных технологий, навыками работы использования и эксплуатации специализированного оборудования и инвентаря;
- проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Модуль «Образовательная деятельность»

- максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям;
- проектирование и реализация воспитательных целей в дисциплинах общего и профессионального модулей;
- включение преподавателями в рабочие программы по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям целевых ориентиров воспитания в качестве воспитательных целей освоения учебных тем, содержания уроков, занятий;
- применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дающих возможность развивать опыт ведения конструктивного диалога, групповой работы, выстраивания отношений и действий в команде, развивающих критическое мышление;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности.

Модуль «Кураторство»

- инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;
- организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Модуль «Наставничество»

- мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»

- мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;
- встречи с известными представителями специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

- организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство ,, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся с специальностью 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

- профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии /специальности, чествование трудовых династий специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- совместные мероприятия, посвященные Дню специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Модуль «Профилактика и безопасность»

- реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в Московском колледже транспорта и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с специальностью 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в Московском колледже транспорта, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

- организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: презентации, лекции, акции;
- реализация социальных проектов по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство , разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

- организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик;
- организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры специальности» 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- проведение практико-ориентированных мероприятий.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несет ответственность за организацию воспитательной работы в Московском колледже транспорта, заместителя директора по учебно-воспитательной работе, заведующих отделениями, работников отдела организационно-массовой работы (ООМР), классных руководителей (кураторов), преподавателей и других работников колледжа. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов, должностных инструкций.

Основные задачи работников отдела организационно-массовой работы:

Педагог-психолог	Психолого-педагогическая поддержка всех участников образовательного процесса;
Социальный педагог	Социально-педагогическая поддержка обучающихся, их родителей (законных представителей);
Педагог-организатор	Проектирование и реализация программ воспитания, организация внеурочной деятельности;
Руководитель физвоспитания	Организация оздоровительных, спортивно-массовых мероприятий;
Преподаватель-организатор основ безопасности жизнедеятельности	Проведение мероприятий по охране труда, жизни и здоровья всех участников образовательного процесса, мероприятий допризывной подготовки.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Московского колледжа транспорта, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов РУТ (МИИТ) и Московского колледжа транспорта.

– привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

– **3.2. Нормативно-методическое обеспечение**

- положение о Московском колледже транспорта;
- положение о комиссии по урегулированию споров между участниками образовательных отношений;
- правила внутреннего распорядка обучающихся РУТ (МИИТ);
- положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования;
- режим занятий обучающихся Московского колледжа транспорта;
- кодекс этики обучающихся РУТ (МИИТ);
- положение об организации деятельности по противодействию коррупции;
- правила пользования библиотекой Московского колледжа транспорта;
- положение о классном руководстве - кураторстве в Московском колледже транспорта;
- положение о Совете профилактики правонарушений Московского колледжа транспорта;
- положение о Студенческом Совете Московского колледжа транспорта;
- положение о родительском комитете Московского колледжа транспорта;
- положение о кружковой работе в Московском колледже транспорта;
- должностные инструкции педагогических работников по вопросам воспитательной деятельности.

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами

- договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями;
- сетевая форма организации образовательного процесса (при наличии) и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования.

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции, обучающихся по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство (при наличии):

- наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося;
- участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных с специальностью 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров;

- реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- успешное освоение образовательных программ по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;

Формы поощрения:

- объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование;
- сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство может осуществляться в рамках единого мониторинга воспитательной работы в Московском колледже транспорта.

- анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Календарный план воспитательной работы
по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	1. Образовательная деятельность			
1.	Использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся целевых ориентиров воспитания	Обучающиеся 1-4 курсов	В течение учебного года	Преподаватели общеобразова тельных, специальных дисциплин.
2.	Проектная деятельность	Обучающиеся 1-4 курсов	В течение учебного года	Преподаватели общеобразова тельных, специальных дисциплин.
3.	Участие студентов в научных и научно-исследовательских конференциях муниципального, регионального, федерального, международного уровней	Обучающиеся 1-4 курсов	В течение учебного года	Преподаватели общеобразова тельных, специальных дисциплин.
4.	Открытые уроки по предметам общеобразовательного цикла.	Обучающиеся 1 курса	В течение учебного года	Методист, председатель ПЦК, преподаватели общеобразова тельных дисциплин.
5.	Цикл открытых уроков по дисциплинам профессионального цикла	Обучающиеся 2-4 курсов	В течение учебного года	Методист, председатель ПЦК, преподаватели специальных дисциплин.
6.	Международный день грамотности. Проведение мероприятий, посвященных Международному Дню грамотности	Обучающиеся 1 курса	Сентябрь	Преподаватели русского языка и литературы.
7.	Проведение недели финансовой грамотности	Обучающиеся 1-4 курсов	По плану	Преподаватели экономических дисциплин
8.	Всероссийский урок по правам человека	Обучающиеся 1-4 курсов	декабрь	Преподаватели обществознания и ПОПД
9.	Проведение Уроков мужества	Обучающиеся 1-2 курсов	В течение учебного года	Преподаватель-организатор ОБЗиР

10.	Празднование памятных дат и дней воинской славы России	Обучающиеся 1 - 4 курсов	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР, председатель ПЦК, педагог-организатор
11.	Всероссийский экономический диктант	Обучающиеся 1-4 курсов	Октябрь	Преподаватели экономически х дисциплин
12.	Международный день толерантности	Обучающиеся 1 – 4 курсов	Ноябрь	Преподаватели
13.	Проведение недели специальных дисциплин	Обучающиеся 1-4 курсов	Февраль	Председатель ПЦК, преподаватели
14.	Конференция «День российской науки»	Обучающиеся 1-4 курсов	08.02	Председатель ПЦК, методист
15.	Диктант Победы	Обучающиеся 1-2 курсов	апрель	Преподаватели истории
16.	Всероссийский открытый урок по основам безопасности жизнедеятельности	Обучающиеся 1 курса	27.04	Преподаватель-организатор ОБЗиР
	2. Кураторство			
1.	Тематические классные часы, посвящённые Дню знаний	Обучающиеся 1- 4 курсов	01.09	Кураторы учебных групп
2.	Цикл классных часов «Правила внутреннего распорядка. Безопасность дорожного движения. Противопожарная безопасность. Антитеррор»	Обучающиеся 1- 4 курсов	В течение учебного года	Кураторы учебных групп
3.	Контроль за посещаемостью обучающихся	Обучающиеся 1- 4 курсов	В течение учебного года	Кураторы учебных групп, заведующие отделениями
4.	Систематический контроль за успеваемостью обучающихся	Обучающиеся 1- 4 курсов	В течение учебного года	Кураторы учебных групп, заведующие отделениями
5.	Привлечение обучающихся к участию в социально-значимых, профессиональных, творческих и спортивных мероприятиях	Обучающиеся 1- 4 курсов	В течение учебного года	Кураторы учебных групп
6.	Мониторинг занятости студентов во внеучебное время и занятиях в спортивных секциях и кружках	Обучающиеся 1- 4 курсов	В течение учебного года	Кураторы учебных групп
7.	Индивидуальные беседы с обучающимися	Обучающиеся 1- 4 курсов	В течение учебного года	Кураторы учебных групп, заведующие отделениями
8.	Подготовка характеристик на обучающихся	Обучающиеся 1- 4 курсов	В течение учебного года	Кураторы учебных групп, заведующие отделениями

9.	Проведение тематических родительских собраний	Обучающиеся 1- 4 курсов	В течение учебного года	Кураторы учебных групп, заведующие отделениями
	3. Наставничество			
1.	День наставника специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство (по видам) «Мастерская наставника»	Обучающиеся 1- 4 курсов	Сентябрь	Зам. директора по УПР Председатели ПЦК
2.	Фотоконкурс «Преподаватель - наставник» в рамках Дня СПО	Обучающиеся 1- 2 курсов	02.10	Зам. директора по УВР Кураторы учебных групп
3.	«Наставничество» студент студенту	Обучающиеся 1 курса	В течение учебного года	Кураторы учебных групп
4.	Встречи с социальными партнерами	Обучающиеся 1- 4 курсов	В течение года	Заведующий отделением, преподаватели
5.	Уроки- экскурсии на производство	Обучающиеся 1- 4 курсов	В течение года	Заведующий отделением, преподаватели
	4. Основные воспитательные мероприятия			
1.	Цикл занятий «Разговоры о важном»	Обучающиеся 1-4 курсов	Каждую неделю	Заместитель директора по УВР, кураторы учебных групп
2.	«День знаний»	Обучающиеся 1-4 курсов	01.09	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
3.	Проведение мероприятий, посвященных Дню солидарности в борьбе с терроризмом	Обучающиеся 1-4 курсов	03.09	Заместитель директора по УВР, кураторы учебных групп
4.	Проведение мероприятий, посвященных Дню окончания Второй Мировой войны	Обучающиеся 1-4 курсов	03.09	Заместитель директора по УВР, кураторы учебных групп
5.	День среднего профессионального образования	Обучающиеся 1-4 курсов	02.10	Заместитель директора по УВР, кураторы учебных групп
6.	Торжественное мероприятие, посвященное Дню учителя	Обучающиеся 1-4 курсов	02.10	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор,

				кураторы учебных групп
7.	День отца в России	Обучающиеся 1-4 курсов	16.10	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
8.	Праздник для первокурсников «Посвящение в студенты»	Обучающиеся 1-4 курсов	Октябрь Ноябрь	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
9.	Урок памяти (День памяти жертв политических репрессий)	Обучающиеся 1-2 курсов	30.10	Преподаватели истории
10.	День работника транспорта	Обучающиеся 1-4 курсов	20.11	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
11.	День матери	Обучающиеся 1-4 курсов	27.11	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
12.	День государственного герба Российской Федерации	Обучающиеся 1-4 курсов	30.11	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
13.	День неизвестного солдата. Уроки мужества.	Обучающиеся 1-3 курсов	03.12	Преподаватель-организатор ОБЗиР
14.	День добровольца (волонтера) в России	Обучающиеся 1-4 курсов	04.12.-07.12	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
15.	Мероприятие «Герои России моей!», посвящённое дню героев Отечества	Обучающиеся 1-2 курсов	08.12	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп

16.	День Конституции	обучающиеся 1-3 курсов	11.12	Преподаватели истории, обществознания
17.	День высоких скоростей	Обучающиеся 1-4 курсов	17.12	Председатель ПЦК, преподаватели
18.	Новогодний концерт	Обучающиеся 1-4 курсов	25.12	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп, студенческий актив
19.	День российского студенчества	Обучающиеся 1-4 курсов	25.01	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп, студенческий актив
20.	Час истории: День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады День памяти жертв Холокоста Сталинградская битва	Обучающиеся 1-4 курсов	27.01	Преподаватели истории
21.	День российской науки	Обучающиеся 1-4 курсов	08.02	Заместитель директора по УВР, методист, кураторы учебных групп
22.	Урок мужества, приуроченный выводу войск из Афганистана	Обучающиеся 1- 4 курсов	15.02	Заместитель директора по УВР, Преподаватель-организатор ОБЗиР
23.	Мероприятие «А ну-ка, парни!», посвящённое Дню защитника Отечества.	Обучающиеся 1-3 курсов	18.02	Руководитель физвоспитания
24.	Праздничный концерт, посвященный Дню защитника Отечества	Обучающиеся 1-4 курсов	19.02	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп, студенческий актив
25.	Международный день родного языка	Обучающиеся 1- 2 курсов	22.02	Преподаватели русского языка

26.	День наставника	Обучающиеся 1-4 курсов	02.03	Председатель ПЦК, преподаватели
27.	Праздничный концерт к 8 марта	Обучающиеся 1-4 курсов	05.03	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп, студенческий актив
28.	День воссоединения Крыма с Россией	Обучающиеся 1-2 курсов	18.03	Преподаватели истории
29.	Всемирный день здоровья	Обучающиеся 1-4 курсов	07.04	Заместитель директора по УВР, Руководитель физвоспитания, кураторы учебных групп
30.	Проведение мероприятий, посвященных Дню космонавтики	Обучающиеся 1-2 курсов	12.04	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
31.	День путейца	Обучающиеся 1-4 курсов	17.04	Председатель ПЦК, преподаватели
32.	Единый день памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы ВОВ	Обучающиеся 1-2 курсов	19.04	Преподаватели истории, кураторы учебных групп
33.	Всемирный день Земли	Обучающиеся 1-2 курсов	22.04	Заместитель директора по УВР, кураторы учебных групп
34.	День памяти погибших в радиационных авариях и катастрофах	Обучающиеся 1-2 курсов	26.04	Заместитель директора по УВР, кураторы учебных групп
35.	Мероприятия ко Дню Победы	Обучающиеся 1-4 курсов	май	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп, студенческий актив

36.	День метрополитена	Обучающиеся 1-4 курсов	14.05	Председатель ПЦК, преподаватели
37.	День славянской письменности и культуры	Обучающиеся 1-2 курсов	24.05	Преподаватели русского языка, литературы
38.	День памяти и скорби	Обучающиеся 1- 2 курсов	22.06	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
39.	Участие в Донорской акции	Совершеннолетние обучающиеся	По согласованию	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
40.	Сбор гуманитарной помощи для военнослужащих	Обучающиеся 1-4 курсов	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
41.	Сбор гуманитарной помощи и посещение Гаврилов-Ямской школы интернат	Обучающиеся 1-4 курсов	Декабрь Июнь	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
42.	Посещение воинской части № 5128	Обучающиеся 1 курса	В течение года	Заместитель директора по УВР, заведуюшие отделениями, педагог-организатор ОБЗиР
	5. Организация предметно-пространственной среды			
1.	Организация среды учебных мастерских и кабинетов по специальности	Обучающиеся 1-4 курсов	Сентябрь	Заместитель директора по УПР, заведующие кабинетами и лабораториями
2.	Обновление «Доски почёта»	Обучающиеся 1-4 курсов	Сентябрь	Заместитель директора по УВР, начальник ВЦ
3.	Организация предметно пространственной среды	Обучающиеся 1-4 курсов	В ходе проведения	Председатель ПЦК

	событийного характера: почетные грамоты и дипломы; информационные стенды со сменной информацией; недели профессий, рисунки и плакаты к праздникам, конкурсные материалы.			
4.	Размещение информации о мероприятиях воспитательной направленности на официальном сайте колледжа, в сети Интернет, официальных аккаунтах, в социальных сетях	-	В течение учебного года	Специалист по связям с общественность ю, начальник ВЦ
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1.	Общее родительское собрание	Родители обучающихся 1 курса	Сентябрь	Первый заместитель директора, заместитель директора по УВР, заведующие отделениями, классные руководители
2.	Заседания Совета по профилактике	Обучающиеся 1-4 курсов	По мере необходимос ти	Первый заместитель директора, Заместитель директора по УВР, заведующие отделениями, педагог-психолог, председатель студенческого профсоюза, юрисконсульт, социальный педагог, куратор
3.	Индивидуальные консультации родителей педагогом - психологом	Обучающиеся 1-4 курсов	В течение учебного года	Педагог-психолог
4.	Индивидуальные консультации родителей с социальным педагогом	Обучающиеся 1-4 курсов	В течение учебного года	Социальный педагог
5.	Индивидуальные консультации и беседы с родителями	Обучающиеся 1-4 курсов	В течение учебного года	Администрация колледжа
6.	Взаимодействие с родителями/законными представителями обучающихся, совершивших противоправные	Обучающиеся «группы риска»	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР,

	поступки: постановка на профилактический учет; беседы.			социальный педагог
7.	Взаимодействие с законными представителями обучающихся из категории детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей	Обучающиеся из категории детей-сирот	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР, социальный педагог
8.	Взаимодействие с родителями/законными представителями обучающихся из категории детей-инвалидов и ОВЗ: беседы; лектории.	Обучающиеся из категории инвалиды и ОВЗ	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР, социальный педагог
	7. Самоуправление			
1.	Формирование Студенческого совета: выборы председателя; распределение ответственных по направлениям; контроль	Представители учебных групп	Сентябрь	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор
2.	Деятельность лидеров и активистов студенческого самоуправления: Студенческий совет; внеклассные мероприятия; молодежные объединения; волонтерство; выборы; Совет профилактики; конкурсы Студенческий актив В течение учебного года Заместитель директора по УВР Социальный педагог Председатель 16 профессионального мастерства; субботники; молодежные фестивали и форумы	Студенческий актив	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, председатель студенческого совета
3.	Повышение квалификации профсоюзных кадров актива по программе «Организация и управление молодежными общественными объединениями»	Студенческий профсоюз	Октябрь ноябрь	Председатель Дорпрофжел ПОП студентов МКТ
4.	Студенческое самоуправление в медиапространстве колледжа: социальные сети; медиаконкурсы	Студенческий актив (медиагруппа)	В течение учебного года	Специалист по связям с общественность ю, педагог-организатор
	8. Профилактика и безопасность			
1.	Учебные тренировки (эвакуация, «стрелок в здании»)	Обучающиеся 1-4 курсов	В течение учебного года	Заместитель директора по АХР, ведущий инженер
2.	Инструктажи по ТБ и охране труда	Обучающиеся 1-4 курсов	Сентябрь Январь Внеплановые	Заместитель директора по УВР. Кураторы учебных групп
3.	Социально-педагогические тестирование	Обучающиеся 1 курса	Сентябрь-ноябрь	Педагог-психолог

4.	Классные часы, беседы по тематике профилактики деструктивного поведения в учебное и внеурочное время	Обучающиеся 1-4 курсов	В течение учебного года	Педагог-психолог Кураторы учебных групп Социальный педагог
5.	Профилактические встречи – беседы с сотрудниками силовых структу	Обучающиеся 1-4 курсов	В течение учебного года	Социальный педагог Преподаватель – организатор ОБЖ
6.	Профилактические беседы: «Мы против террора»; «Всемирный день борьбы со СПИДом»; «Пропаганда здорового образа жизни» «Безопасность в сети Интернет»; «Международный день борьбы с наркоманией»; «Молодежные объединения»; «Буллинг и скулшутинг»; «Права и обязанности несовершеннолетних. Ответственность за правонарушения» "Профилактика употребления наркотических средств и психотропных веществ. Законодательство РФ об ответственности за оборот наркотических средств и психотропных веществ" «Подросток и закон»; «Толерантность»; «Железная дорога – зона повышенной опасности!» и др. (совместно с социальными партнерами)	Обучающиеся 1-4 курсов	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР Социальный педагог Кураторы учебных групп
7.	Тренинги/индивидуальные беседы/анкетирование по профилактике суицидального поведения	Обучающиеся 1-4 курсов	В течение учебного года	Педагог – психолог Социальный педагог
8.	Посещение Московской антинаркотической площадки	Обучающиеся 1-2 курсов	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР, заведуюшие отделениями, педагог-организатор ОБЗиР
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей			
1.	Заключение соглашений о сотрудничестве с социальными партнёрами и работодателями	-	В течение года	Заместитель директора по УПР

2.	Заключение договоров с социальными партнёрами о прохождении студентами производственной, преддипломной практик	-	В течение года	Заместитель директора по УПР
3.	Экскурсии на предприятия (по специальностям и профессиям) в рамках профессиональной ориентации	Обучающиеся 1-4 курсов	В течение учебного года	Заместитель директора по УПР, заведующие отделениями
4.	Встречи с работодателями	Обучающиеся 1-4 курсов	В течение учебного года	Заместитель директора по УПР, заведующие отделениями
5.	«Неделя без турникета» Экскурсии на предприятия г. Москвы и Московской области , встречи с ведущими специалистами	Обучающиеся 1 - 4 курсов	По согласованию	Заместитель директора по УПР, Заместитель директора по УМР, заведующие отделениями
6.	Участие в Ярмарке вакансий, проводимой в рамках профориентационной работы	-	В течении учебного года	Начальник отдела нового приема и профориентационной работы
7.	День открытых дверей: презентация специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: мастер-классы; встречи с работодателями	Учащиеся школ, волонтёры - обучающиеся колледжа	По графику	Начальник отдела нового приема и профориентационной работы, председатель ПЦК, преподаватели
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1.	Цикл занятий «Россия – мои горизонты»	Обучающиеся 1 - 4 курсов	Каждую неделю	Заместитель директора по УВР Кураторы учебных групп
2.	Конкурсы профессионального мастерства «Профессионалы»	Обучающиеся 2 - 4 курсов	По графику конкурсов профессионального мастерства	Заместитель директора по УМР Методист
3.	Воспитательные мероприятия профессиональной направленности: «Моя будущая профессия», «День профессии в календаре» и др.	Обучающиеся 1 - 4 курсов	По отдельному плану	Заместитель директора по УВР Преподаватели спецдисциплин

4.	Распределение для выпускных групп колледжа	Обучающиеся 4 курсов	март	Заместитель директора по УПР, заведующие отделениями, кураторы учебных групп
5.	Индивидуальная помощь выпускникам из числа сирот и выпускников с ОВЗ	Обучающиеся выпускных групп	май	Социальный педагог
6.	Взаимодействие с РУТ (МИИТ): дни открытых дверей; рекламные буклеты; встречи; анкетирование	Обучающиеся выпускных групп	В течение учебного года	Заместитель директора по УПР, начальник отдела нового приема и профориетационной работы
7.	Мероприятия в рамках недели ПЦК	Обучающиеся 1 - 4 курсов	По плану председателя ПЦК	Председатели ПЦК
8.	Организация и проведение конференции по итогам производственной практики	Обучающиеся 3-4 курса	май	Заместитель директора по УПР, руководители производственных практик
9.	Конкурс «Транспорт будущего»	Обучающиеся 1 - 4 курса	По графику конкурса	Заместитель директора по УМР Методист

В ходе планирования воспитательной деятельности учитывается воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство:

1. Россия – страна возможностей https://rsv.ru/;
2. Российское общество «Знание» https://znanierussia.ru/;
3. Российский Союз Молодежи https://www.ruy.ru/;
4. Российское Содружество Колледжей https://rosdk.ru/;
5. Ассоциация Волонтерских Центров https://авц.рф;
6. Всероссийский студенческий союз https://rosstudent.ru/;
7. Институт развития профессионального образования https://firpo.ru/
8. «Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/;
9. «Лидеры России» https://лидерыроссии.рф/;
10. «Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru.