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
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

на базе основного общего образования

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника
техник

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

УТВЕРЖДЕНО

2026 год

Лист согласования к ОПОП СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте):

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 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.08.2024 № 608.

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
Бузунова Л.А.	Московский коллеж транспорта, преподаватель
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 23

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы 36

5.1. Учебный план 36

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы 41

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) 44

5.4. Календарный учебный график 49

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей 51

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы 51

5.7. Практическая подготовка 51

5.8. Государственная итоговая аттестация 52

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы 52

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы. 52

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 53

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы 53

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы 54

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 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.08.2024 № 608 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), 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 в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования, и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности основного общего 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 27.08.2024 № 608 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);

– 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 Министерства 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 03.03.2022 № 103н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики», (код 17.017);

– Распоряжение Правительства Российской Федерации от 06.02.2021 № 255-р «Об утверждении Концепция 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 (с изм. от 27.09.2023);

– Приказ РУТ (МИИТ) от 30.06.2025 № 593/а «Об утверждении и введении в действие Регламента разработки, согласования и утверждения образовательной программы среднего профессионального образования»;

– Приказ РУТ (МИИТ) от 14.06.2023 № 471/а «Об утверждении и введении в действие Положения об организации государственной итоговой аттестации обучающихся
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 03.03.2022 № 103н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»	
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 от 27.08.2024 № 608 «Об утверждении федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)	
Квалификация выпускника	Техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4-ый разряд)	
Направленности (при наличии)	Железнодорожный транспорт	
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**	**3434**
общеобразовательная подготовка	1368	690
социально-гуманитарный цикл	346	272
общепрофессиональный цикл	600	418
профессиональный цикл	2070	1694
в т.ч. практика: - учебная - производственная	821 293 528	821 293 528
Преддипломная практика	144	144
ГИА.01 Демонстрационный экзамен	72	72
ГИА.02 Защита дипломного проекта	144	144
Вариативная часть образовательной программы	**1340**	**1047**
общеобразовательная подготовка	108	96
общепрофессиональный цикл	620	501
профессиональный цикл	612	450
в т.ч. практика: - учебная	108 72	108 72

- производственная	36	36
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль	1210	951
ОП.08 Электротехническое черчение	36	36
ОП.09 Общий курс железных дорог	36	20
ОП.10 Экономика организации	70	46
ОП.11 Прикладная математика	98	96
ОП.12 Компьютерное моделирование	60	60
ОП.13 Экология на железнодорожном транспорте	32	16
ОП.14 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	72	72
ОП.15 Организация и управление проектами	72	54
ОП.16 Транспортная система России	72	57
ОП.17 Теория и стратегия развития высокоскоростного транспорта	72	44
ПМ.04 Освоение профессии 105520 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)	334	281
ДПМ.05 Цифровая трансформация транспортной отрасли	256	169
Всего	**5940**	**4481**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:
17 Транспорт.
3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1.	17.017 Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики	Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23.03.2026 № 116н	A Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем ЖАТ	A\01.3 Техническое обслуживание устройств электрической централизации ЖАТ, сортировочных горок, сетей пневматической почты; A\02.3 Техническое обслуживание систем интервального регулирования движения поездов, обустройств железнодорожного переезда, устройств контроля схода подвижного состава, аппаратуры ремонтно-технологических участков, монтаж кабельных сетей
			B Техническое обслуживание устройств автоблокировки, ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ	B\01.4 Техническое обслуживание устройств автоблокировки с тональными рельсовыми цепями, измерение и регулирование параметров тока автоматической локомотивной сигнализации; B\02.4 Ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ
			C Техническое обслуживание систем автоматического управления тормозами и рельсовых цепей, устройств автоблокировки и централизации, выполненных на базе микропроцессорной техники	C\01.5 Техническое обслуживание систем автоматического управления торможением поездов и рельсовых цепей, оборудованных устройствами АЛС, вагонных замедлителей, газодувных агрегатов пневматической почты; C\02.5 Техническое обслуживание устройств автоблокировки, электрической, диспетчерской, горочной централизации,

				выполненных на базе микропроцессорной техники
			D Поддержание в исправном состоянии оборудования и устройств СЦБ ЖАТ на участках железнодорожных линий	D\01.6 Обеспечение эксплуатации, ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ D\02.6 Освоение и внедрение прогрессивных методов технического обслуживания и ремонта устройства и систем ЖАТ. D\03.6 Организация работы при техническом обслуживании и ремонте устройств и систем ЖАТ;
			E Выполнение работ по мониторингу технического состояния устройств и систем ЖАТ и проведению организационно-технических мероприятий по повышению эффективности их работы	E\01.6 Автоматизированный контроль технического состояния устройств и систем ЖАТ с использованием систем и устройств технического диагностирования и мониторинга устройств инфраструктуры; E\02.6 Организация устранения причин изменения параметров в работе устройств и систем ЖАТ; E\03.6 Организация устранения причин изменения параметров в работе устройств и систем ЖАТ

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	**Код и наименование: ПМ**
Виды деятельности (общие):	
Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики	ПМ.01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики
Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики
Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий	ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих,	

должностей служащих	
Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)	ПМ.04 Освоение профессии 105520 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)
Внедрение и сопровождение цифровых решений в транспортной отрасли	ДПМ.05 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.	Планировать и	**Умения:**

	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	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей профессии/ специальности

	основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности
		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/ специальности
		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/ специальности
		средства профилактики перенапряжения

ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		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
Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики	ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	**Навыки:**
		логический анализ работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам
		Умения:
		читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;
		выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта участка перегона системами интервального регулирования движения поездов;
		анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации
		проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики
		анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики
		Знания:
		принципы построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций;
		логики построения, типовые схемные решения станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики;
		принципы осигнализования и маршрутизации железнодорожных станций
		принципы работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; принципы работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам;
		принципы построения кабельных сетей на железнодорожных станциях;
		принципы расстановки сигналов на перегонах;
		основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах;
		принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики
		принципы построения путевого и кабельного плана перегонов
		типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики
		структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики

	ПК 1.2. Выполнять разработку монтажных схем устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.	**Навыки:**
		логический анализ работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам
		Умения:
		контролировать работу станционных устройств и систем автоматики;
		контролировать работу перегонных систем автоматики, контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики;
		анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики в процессе обработки поступающей информации.
		Знания:
		алгоритм функционирования станционных систем автоматики;
		алгоритм функционирования перегонных систем автоматики;
		алгоритм функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики.
	ПК 1.3. Проводить измерения параметров приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.	**Навыки:**
		построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.
		Умения:
		выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;
		выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования;
		проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики;
		проводить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики.
		Знания:
		эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций системами автоматики;
		эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов;
		эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами.
	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
Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	ПК 2.1. Осуществлять определение и устранение отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	**Навыки:**
		технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры линейных устройств, применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;
		Умения:
		выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии требованиями технологических процессов;
		читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;
		обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики
		Знания:
		приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;
		технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;

		правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.
	ПК 2.2. Производить разработку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.	**Навыки:**
		организации работы по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики
		применение инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов
		Умения:
		читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;
		осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;
		обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.
		Знания:
		особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;
		правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.
		технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;
		Умения:
		читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;
		осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики.
		Знания:
		приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;
		особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ.
Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий автоматики и телемеханики	ПК 3.1. Осуществлять обеспечение эксплуатации путем ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики.	**Навыки:**
		разборка, сборка и регулировка приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.
		Умения:
		измерять параметры приборов и устройств СЦБ;
		регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;
		анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ.
		Знания:
		конструкция приборов и устройств СЦБ;
		принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ;
		технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ.

	ПК 3.2. Осуществлять регулировку и проверку ,работы устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки.	**Навыки:**
		измерений и логического анализа параметров приборов и устройств СЦБ.
		Умения:
		измерять параметры приборов и устройств СЦБ;
		регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;
		анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ.
		Знания:
		конструкции приборов и устройств СЦБ;
		принципов работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ;
		технологию разборки и сборки приборов и устройств СЦБ.
		проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ.
		конструкции приборов и устройств СЦБ;
		технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ;
		технологии ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ.
Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)	ПК 4.1. Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)	**Навыки:**
		Технически обслуживать, производить текущий ремонт, монтаж, регулировку устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ; техническое обслуживание устройств автоблокировки, ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ
		Умения:
		содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять неисправные устройства систем ЖАТ;
		производить монтаж механических частей устройств СЦБ в соответствии с утвержденным графиком;
		выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ;
		проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ;
		анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению;
		производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации;
		наблюдать за правильной эксплуатацией устройств СЦБ и систем ЖАТ , соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности.
		Знания:
		основы электротехники и электроники;
		устройство, правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей устройства систем ЖАТ;

		устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов и оборудования СЦБ;
		технология работ по монтажу аппаратуры систем СЦБ и исполнительных устройств;
		способы устранения повреждений устройств сигнализации, централизации и блокировки.
	ДПК 5.1. 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 5.2. 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

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 Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики.	ПК 1.1 Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	17.017	А Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем ЖАТ; В Техническое обслуживание устройств автоблокировки, ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ	А/01.3 Техническое обслуживание устройств электрической централизации ЖАТ, сортировочных горок, сетей пневматической почты; А/02.3 Техническое обслуживание систем интервального регулирования движения поездов, обустройств железнодорожного переезда, устройств контроля схода подвижного состава, аппаратуры ремонтно-технологических участков, монтаж кабельных сетей; В/01.4 Техническое обслуживание устройств автоблокировки с тональными рельсовыми цепями, измерение и регулирование параметров тока автоматической локомотивной сигнализации; В/02.4 Ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ

		ПК 1.2 Выполнять разработку монтажных схем устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.	17.017	А Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем ЖАТ; В Техническое обслуживание устройств автоблокировки, ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ; С Техническое обслуживание систем автоматического управления тормозами и рельсовых цепей, устройств автоблокировки и централизации, выполненных на базе микропроцессорной техники	А/01.3 Техническое обслуживание устройств электрической централизации ЖАТ, сортировочных горок, сетей пневматической почты; А/02.3 Техническое обслуживание систем интервального регулирования движения поездов, обустройств железнодорожного переезда, устройств контроля схода подвижного состава, аппаратуры ремонтно-технологических участков, монтаж кабельных сетей; В/01.4 Техническое обслуживание устройств автоблокировки с тональными рельсовыми цепями, измерение и регулирование параметров тока автоматической локомотивной сигнализации; В/02.4 Ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ; С\01.5 Техническое обслуживание систем автоматического управления торможением поездов и рельсовых цепей, оборудованных устройствами АЛС, вагонных замедлителей, газодувных агрегатов пневматической почты;

					С\02.5 Техническое обслуживание устройств автоблокировки, электрической, диспетчерской, горочной централизации, выполненных на базе микропроцессорной техники
		ПК 1.3 Проводить измерения параметров приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.	17.017	А Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем ЖАТ; В Техническое обслуживание устройств автоблокировки, ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ; С Техническое обслуживание систем автоматического управления тормозами и рельсовых цепей, устройств автоблокировки и централизации, выполненных на базе микропроцессорно	А/01.3 Техническое обслуживание устройств электрической централизации ЖАТ, сортировочных горок, сетей пневматической почты; А/02.3 Техническое обслуживание систем интервального регулирования движения поездов, обустройств железнодорожного переезда, устройств контроля схода подвижного состава, аппаратуры ремонтно-технологических участков, монтаж кабельных сетей; В/01.4 Техническое обслуживание устройств автоблокировки с тональными рельсовыми цепями, измерение и регулирование параметров тока автоматической локомотивной сигнализации; В/02.4 Ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ; С\01.5 Техническое

				й техники	обслуживание систем автоматического управления торможением поездов и рельсовых цепей, оборудованных устройствами АЛС, вагонных замедлителей, газодувных агрегатов пневматической почты; С\02.5 Техническое обслуживание устройств автоблокировки, электрической, диспетчерской, горочной централизации, выполненных на базе микропроцессорной техники
		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 Техническое	ПК 2.1. Осуществлять	17.017	А Техническое	А/01.3 Техническое

	обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	определение и устранение отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.		обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем ЖАТ; B Техническое обслуживание устройств автоблокировки, ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ; C Техническое обслуживание систем автоматического управления тормозами и рельсовых цепей, устройств автоблокировки и централизации, выполненных на базе микропроцессорной техники; D Поддержание в исправном состоянии оборудования и устройств СЦБ ЖАТ на участках железнодорожных линий	обслуживание устройств электрической централизации ЖАТ, сортировочных горок, сетей пневматической почты; A/02.3 Техническое обслуживание систем интервального регулирования движения поездов, обустройств железнодорожного переезда, устройств контроля схода подвижного состава, аппаратуры ремонтно-технологических участков, монтаж кабельных сетей; B/01.4 Техническое обслуживание устройств автоблокировки с тональными рельсовыми цепями, измерение и регулирование параметров тока автоматической локомотивной сигнализации; B/02.4 Ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ; C\01.5 Техническое обслуживание систем автоматического управления торможением поездов и рельсовых цепей, оборудованных устройствами АЛС, вагонных замедлителей, газодувных агрегатов пневматической почты; C\02.5 Техническое

					обслуживание устройств автоблокировки, электрической, диспетчерской, горочной централизации, выполненных на базе микропроцессорной техники; D\01.6 Обеспечение эксплуатации, ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ D\02.6 Освоение и внедрение прогрессивных методов технического обслуживания и ремонта устройства и систем ЖАТ. D\03.6 Организация работы при техническом обслуживании и ремонте устройств и систем ЖАТ
		ПК 2.2. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.	17.017	D Поддержание в исправном состоянии оборудования и устройств СЦБ ЖАТ на участках железнодорожных линий	D\01.6 Обеспечение эксплуатации, ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ D\02.6 Освоение и внедрение прогрессивных методов технического обслуживания и ремонта устройства и систем ЖАТ. D\03.6 Организация работы при техническом обслуживании и ремонте устройств и систем ЖАТ

Обязательная	ВД 03. Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий	ПК 3.1. Осуществлять обеспечение эксплуатации путем ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики.	17.017	D Поддержание в исправном состоянии оборудования и устройств СЦБ ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса; E Поддержание в исправном состоянии оборудования и устройств СЦБ ЖАТ на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных линий 1-го, 2-го класса	D\01.5 Обеспечение правильной эксплуатации, своевременного и качественного ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ; D\02.5 Освоение и внедрение прогрессивных методов технического обслуживания и ремонта устройства и систем ЖАТ; D\03.5 Организация технического; обслуживания и ремонта устройств и систем ЖАТ; E\01.6 Обеспечение правильной эксплуатации, своевременного и качественного ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ; E\02.6 Освоение и внедрение прогрессивных методов технического обслуживания и ремонта устройств и систем ЖАТ; E\03.6 Организация технического обслуживания и ремонта устройств и систем ЖАТ
		ПК 3.2. Осуществлять регулировку и проверку .	17.017	D Поддержание в исправном состоянии	D\01.5 Обеспечение правильной эксплуатации, своевременного и

		работы устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки.		оборудования и устройств СЦБ ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса; Е Поддержание в исправном состоянии оборудования и устройств СЦБ ЖАТ на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных	качественного ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ; D\02.5 Освоение и внедрение прогрессивных методов технического обслуживания и ремонта устройства и систем ЖАТ; D\03.5 Организация технического; обслуживания и ремонта устройств и систем ЖАТ; E\01.6 Обеспечение правильной эксплуатации, своевременного и качественного ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ; E\02.6 Освоение и внедрение прогрессивных методов технического обслуживания и ремонта устройств и систем ЖАТ; E\03.6 Организация технического обслуживания и ремонта устройств и систем ЖАТ
Обязательная	ВД 04 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и	ПК 4.1. Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации,	17.017	А Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем	A\01.3 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка механической централизации, наружная чистка устройств;

	блокировки (4 разряд)	централизации и блокировки		механической и электрической централизации ЖАТ; В Техническое обслуживание устройств автоблокировки, ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ; С Техническое обслуживание систем автоматического управления тормозами и рельсовых цепей, устройств автоблокировки и централизации, выполненных на базе микропроцессорной техники	А\02.3 Техническое обслуживание устройств: электрической централизации, сортировочных горок, сетей пневмопочты, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда, устройств контроля схода подвижного состава, системы контроля участков пути методом счета осей, напольных устройств автоматического регулирования скорости; монтаж кабельных сетей, внешняя и внутренняя чистка, проверка крепления деталей аппаратуры, пайка плавких вставок предохранителей, проверка светофорных ламп на ремонтно-технологических участках; В\01.4 Техническое обслуживание устройств автоблокировки с тональными рельсовыми цепями, измерение и регулирование параметров тока автоматической локомотивной сигнализации, диспетчерской централизации; В\02.4 Ремонт, монтаж и

					регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ; С\01.5 Техническое обслуживание систем автоматического управления тормозами и рельсовых цепей, оборудованных устройствами автоматической локомотивной сигнализации, вагонных замедлителей, газодувных агрегатов пневматической почты; С\02.5 Техническое обслуживание устройств автоблокировки, электрической, диспетчерской, горочной централизации
Вариативная	ВД 05 Внедрение и сопровождение цифровых решений в транспортной отрасли	ДПК 5.1. Применять нормы права в работе с цифровыми технологиями и профессиональной деятельности	отсутствует	отсутствует	отсутствует
		ДПК 5.2. 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 специальности: 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																				
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)											
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.5	3.1	3.2	4.1	5.1	5.2
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	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	Физическая культура				О				О												
СГ.04	Безопасность жизнедеятельности	О	О		О			О													
СГ.05	Основы бережливого производства	О						О													
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	О	О	О	О	О		О		О	О	О	О			О					
ОП.01	Электротехника	О	О			О				О	О										
ОП.02	Электронная техника	О	О			О				О	О		О								
ОП.03	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	О	О	О	О	О															
ОП.04	Охрана труда	О	О		О	О								О							
ОП.05	Электрические измерения	О		О													О				
ОП.06	Цифровая схемотехника	О	О								О										
ОП.07	Транспортная безопасность		О		О	О															
ОП.08	Электротехническое черчение	О	О			О					О										
ОП.09	Общий курс железных дорог	О	О		О						О	О									
ОП.10	Экономика организации			О	О																

ОП.11	Прикладная математика	о	о		о																
ОП.12	Компьютерное моделирование		о			о															
ОП.13	Экология на железнодорожном транспорте							о													
ОП.14	Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	о	о		о									о							
ОП.15	Организация и управление проектами	о	о	о	о																
ОП.16	Транспортная система России	о	о				о	о													
ОП.17	Теория и стратегия развития высокоскоростного транспорта	о	о	о	о	о	о	о													
П.00	**Профессиональный цикл**	о	о		о	о		о		о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о
ПМ.01	**Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики**	о	о		о					о	о	о	о								
МДК.01.01	Построение и эксплуатация станционных систем железнодорожной автоматики	о	о		о					о	о	о	о								
МДК.01.02	Построение и эксплуатация перегонных систем железнодорожной автоматики	о	о		о					о	о	о	о								
МДК.01.03	Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических систем автоматики	о	о		о					о	о	о	о								
УП.01	Учебная практика	о	о		о	о				о	о	о	о								
ПП.01.01	Производственная практика	о	о		о	о				о	о	о	о								
ПП.01.02	Производственная практика	о	о		о	о				о	о	о	о								
ПМ.02	**Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики**	о	о		о					о				о	о	о	о	о	о		
МДК.02.01	Основы технического обслуживания устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	о	о		о	о				о				о	о	о	о	о	о		
УП.02.01	Учебная практика	о	о		о	о				о				о	о	о	о	о	о		
УП.02.02	Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств железнодорожной автоматики	о	о		о	о				о				о	о	о	о	о	о		
УП.02.03	Учебная практика по техническому обслуживанию устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	о	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		
ПМ.03	**Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий**	о	о		о					о							о	о			
МДК.03.01	Технология ремонтно-регулировочных работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	о	о		о					о							о	о			
УП.03	Учебная практика	о	о		о	о				о											
ПП.03	Производственная практика	о	о		о	о				о											
ПМ.04	**Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)**	о	о		о					о									о		
МДК.04.01	Технологии обслуживания и ремонта устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки	о	о		о	о				о									о		
УП.04	Учебная практика по рабочей профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки	о	о		о	о		о		о											
ПП.04	Производственная практика	о	о		о	о		о		о											

ДПМ.05	**Цифровая трансформация транспортной отрасли**	о	о			о				о										о	о
ДМДК.05.01	Правовое регулирование цифровой трансформации различных отраслей экономики	о	о			о				о										о	о
ДМДК.05.02	Применение цифровых технологий с использование инструментов искусственного интеллекта при решении производственных задач. Сквозные цифровые технологии	о	о			о				о										о	о
ДУП.05	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	Др	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**	**222**	**1**	**22222222**			**1111111111**	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			2			1	108			96		108	68	40						

	технологии работы с данными																				
ПП.ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА								4464	311	32	3695	3232	1232			612	864	612	900	612	864
СГ.Социально-гуманитарный цикл								346	35		272	346				102	83	33	36	64	28
СГ.01	История России			3				36	4		20	36				36					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			8			34567	98	9		98	98				17	22	16	17	13	13
СГ.03	Физическая культура		34567	8				108	19		108	108				19	23	17	19	15	15
СГ.04	Безопасность жизнедеятельности			4			3	68			32	68				30	38				
СГ.05	Основы бережливого производства						7	36	3		14	36								36	
ОП. Общепрофессиональный цикл								1220	140	12	919	600	620			426	388	192	144	33	37
ОП.01	Электротехника	4					3	188	26	2	134	188				104	84				
ОП.02	Электронная техника	4					3	138	24	2	100	138				54	84				
ОП.03	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			4				40			20	40					40				
ОП.04	Охрана труда	5						60	12	2	44	60						60			
ОП.05	Электрические измерения	3						66	12	2	48	66				66					
ОП.06	Цифровая схемотехника	5						60	12	2	44	60						60			
ОП.07	Транспортная безопасность			4				48	8		28	48					48				
ОП.08	Электротехническое черчение			3				36	4		36		36			36					
ОП.09	Общий курс железных дорог			3				36	4		20		36			36					
ОП.10	Экономика организации			8				70			46		70							33	37
ОП.11	Прикладная математика	3						98	12	2	96		98			98					
ОП.12	Компьютерное моделирование			4				60			60		60				60				
ОП.13	Экология на железнодорожном транспорте			3				32			16		32			32					
ОП.14	Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения						6	72	12		72		72						72		
ОП.15	Организация и управление проектами					4		72			54		72				72				
ОП.16	Транспортная система России			6				72	12		57		72						72		

ОП.17	Теория и стратегия развития высокоскоростного транспорта			5				72	2		44		72					72			
ПЦ.Профессиональный цикл								2682	136	20	2288	2070	612			84	393	387	720	515	583
ПМ.01	**Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики**	**8**		**578888**	**68**		**556777**	1044	**42**	**4**	**897**	1022	22					240	339	159	306
МДК.01.01	Построение и эксплуатация станционных систем железнодорожной автоматики			8	8		567	286	13		233	264	22					90	100	50	46
МДК.01.02	Построение и эксплуатация перегонных систем железнодорожной автоматики			8	6		57	245	21		192	245						78	95	29	43
МДК.01.03	Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических систем автоматики			8			7	117	8		80	117								44	73
УП.01	Учебная практика			5				72			72	72						72			
ПП.01.01	Производственная практика			7				180			180	180							144	36	
ПП.01.02	Производственная практика			8				132			132	132									132
ПМ.01.Эм	*Экзамен по модулю*	*8*						12		4	8	12									12
ПМ.02	**Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики**	**7**		**4667**			**45**	563	**12**	**4**	**510**	563					164	70	96	233	
МДК.02.01	Основы технического обслуживания устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики			6			45	222	12		173	222					92	70	60		
УП.02.01	Учебная практика			4				72			72	72					72				
УП.02.02	Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств железнодорожной			6				36			36	36							36		

	автоматики																				
УП.02.03	Учебная практика по техническому обслуживанию устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики							77			77	77								77	
ПП.02	Производственная практика			7				144			144	144								144	
ПМ.02.Эм	*Экзамен по модулю*	*7*						12		4	8	12								12	
ПМ.03	**Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий**	**6**		**456**			**34**	341	**13**	**4**	**287**	341				84	145	28	84		
МДК.03.01	Технология ремонтно-регулировочных работ устройств и приборов систем железнодорожной автоматики и телемеханики			5			34	221	13		171	221				84	109	28			
УП.03	Учебная практика			4				36			36	36					36				
ПП.03	Производственная практика			6				72			72	72							72		
ПМ.03.Эм	*Экзамен по модулю*	*6*						12		4	8	12							12		
ПМ.04	**Освоение профессии 105520 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)**	**6**		**66**			**456**	334	**38**	**4**	**281**		334				84	49	201		
МДК.04.01	Технологии обслуживания и ремонта устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки						456	250	38		201		250				84	49	117		
УП.04	Учебная практика по рабочей профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств			6				36			36		36						36		

	сигнализации, централизации и блокировки																				
ПП.04	Производственная практика			6				36			36		36							36		
ПМ.04.КЭ	*Квалификационный экзамен*	*6*						12		4	8		12							12		
ДПМ.05	**Цифровая трансформация транспортной отрасли**	**8**		**8**			**7788**	256	**31**	**4**	**169**		256								123	133
ДМДК.05.01	Правовое регулирование цифровой трансформации различных отраслей экономики						78	119	12		71		119								67	52
ДМДК.05.02	Применение цифровых технологий с использование инструментов искусственного интеллекта при решении производственных задач. Сквозные цифровые технологии						78	89	19		54		89								56	33
ДУП.05.01	Учебная практика			8				36			36		36									36
ДПМ.05.ЭК	*Экзамен по модулю*	*8*						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 ДУД.01 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.08 Электротехническое черчение	36	Работодатель ОАО «Российские железные дороги»	Дисциплина направлена на формирование у обучающихся устойчивых навыков чтения, выполнения и анализа электрических схем, чертежей и технической документации устройств железнодорожной автоматики и телемеханики. Освоение дисциплины является необходимым условием для качественного выполнения работ по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки на объектах инфраструктуры ОАО «РЖД».
3.	ОП.09 Общий курс железных дорог	36	Работодатель ОАО «Российские железные дороги»	Дисциплина направлена на формирование у обучающихся целостного представления о технологических процессах железнодорожного транспорта, структуре управления перевозочным процессом и взаимодействии служб. Освоение дисциплины обеспечивает понимание условий функционирования объектов инфраструктуры и является необходимым для безопасной эксплуатации устройств автоматики и телемеханики.
4.	ОП.10 Экономика организации	70	Работодатель ОАО «Российские железные дороги»	Дисциплина обеспечивает формирование у обучающихся экономического мышления и понимания принципов функционирования организаций железнодорожного транспорта. В процессе изучения дисциплины рассматриваются вопросы экономической эффективности эксплуатации и обслуживания

				устройств автоматики и телемеханики, рационального использования материальных и трудовых ресурсов, что соответствует требованиям работодателя ОАО «РЖД».
5.	ОП.11 Прикладная математика	98	Работодатель ОАО «Российские железные дороги»	Дисциплина введена в образовательную программу в связи с высокой значимостью математического аппарата в профессиональной деятельности техника по автоматике и телемеханике. Освоение прикладных методов математики необходимо для анализа электрических цепей, обработки результатов измерений, расчета параметров надежности и устойчивости систем автоматики, а также для работы с цифровыми и микропроцессорными устройствами, применяемыми на железнодорожном транспорте.
6.	ОП.12 Компьютерное моделирование	60	Работодатель ОАО «Российские железные дороги»	Дисциплина направлена на формирование у обучающихся навыков использования программных средств для моделирования работы устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики. Применение методов компьютерного моделирования позволяет отрабатывать алгоритмы функционирования систем СЦБ, анализировать аварийные и нештатные режимы и повышает уровень готовности обучающихся к профессиональной деятельности.
7.	ОП.13 Экология на железнодорожном транспорте	32	Работодатель ОАО «Российские железные дороги»	Дисциплина направлена на формирование у обучающихся экологической ответственности и знаний в области охраны окружающей среды при эксплуатации объектов железнодорожной инфраструктуры. В рамках дисциплины рассматриваются экологические аспекты размещения и эксплуатации устройств автоматики и телемеханики, вопросы обращения с отходами, электромагнитной безопасности и соблюдения экологических требований, действующих в ОАО «РЖД».
8.	ОП.14 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	72	Работодатель ОАО «Российские железные дороги»	Дисциплина направлена на изучение требований нормативных документов, регламентирующих техническую эксплуатацию железных дорог и обеспечение безопасности движения поездов. Освоение дисциплины является необходимым условием формирования профессиональной ответственности специалистов по автоматике и телемеханике и готовности к работе в условиях повышенных требований к безопасности.
9.	ОП.15 Организация и управление проектами	72	Работодатель ОАО «Российские	Дисциплина направлена на формирование у обучающихся навыков планирования, организации и управления

			железные дороги»	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».
10.	ОП.16 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.
11.	ОП.17 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.
12.	ПМ.01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики	22	ПОП-П	Вариативные часы введены в состав профессионального модуля в целях учета специфики подготовки специалистов по автоматике и телемеханике на железнодорожном транспорте. Дополнительное содержание направлено на изучение конструкций, принципов действия и схемных решений устройств сигнализации, централизации и блокировки, применяемых на объектах инфраструктуры ОАО «РЖД», включая элементы релейных и микропроцессорных систем.
13.	ПМ.04 Освоение профессии 105520 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)	334	ПОП-П	Модуль введен в целях обеспечения поэтапного освоения рабочей профессии с учетом требований железнодорожного транспорта. Содержание модуля ориентировано на выполнение типовых работ электромонтера СЦБ 4 разряда в условиях объектов железнодорожной инфраструктуры и предполагает отработку практико-ориентированных заданий, связанных с обслуживанием устройств автоматики и телемеханики.
14.	ПМ.05 Цифровая трансформация	256	ЦОМ	Модуль введен в целях формирования у обучающихся

	транспортной отрасли			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)

№ 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.01.01 Построение и эксплуатация станционных систем железнодорожной автоматики	4	6	Дирекция инфраструктуры, дистанция сигнализации, централизации и блокировки	Согласно приказу работодателя
2.	Практическое занятие	МДК.01.02 Построение и эксплуатация перегонных систем железнодорожной автоматики	4	6	Дирекция инфраструктуры, дистанция сигнализации, централизации и блокировки	Согласно приказу работодателя
3.	Практическое занятие	МДК.01.03 Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических систем автоматики	4	7	Дирекция инфраструктуры, дистанция сигнализации, централизации и блокировки	Согласно приказу работодателя

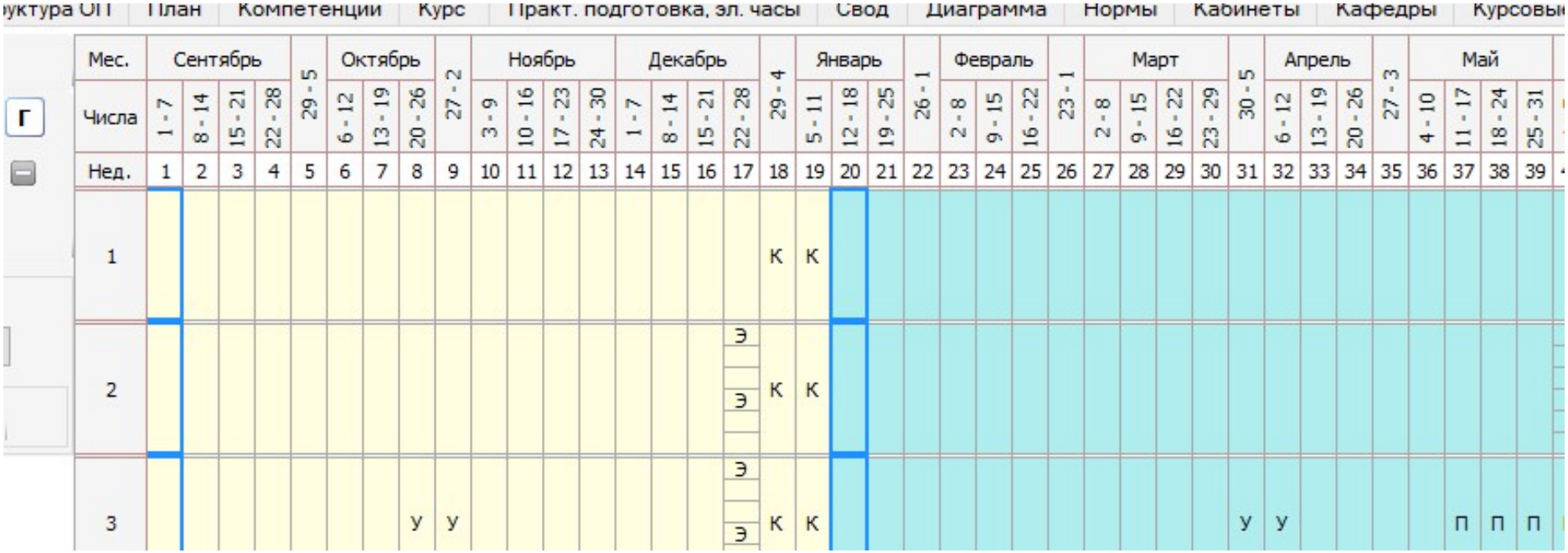
4.	Практическое занятие	МДК.02.01 Основы технического обслуживания устройств систем железнодорожной автоматики и телемеханики	4	4	Дирекция инфраструктуры, дистанция сигнализации, централизации и блокировки	Согласно приказу работодателя
5.	Практическое занятие	МДК.03.01 Технология ремонтно-регулировочных работ устройств и приборов систем железнодорожной автоматики и телемеханики	4	4	Дирекция инфраструктуры, дистанция сигнализации, централизации и блокировки	Согласно приказу работодателя
6.	Производственная практика 1. Анализ технической документации, в том числе принципиальных схем диагностических систем автоматики. 2. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию систем железнодорожной автоматики. 3. Участие в выполнении работ по поиску и устранению отказов систем железнодорожной автоматики. 4. Причинно-следственный анализ информации об отказах систем железнодорожной автоматики. 5. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышению надежности систем железнодорожной автоматики	ПМ.01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики	180	6,7	Дирекция инфраструктуры, дистанция сигнализации, централизации и блокировки	Согласно приказу работодателя
7.	Производственная практика 1. Изучение и анализ местных	ПМ.02 Техническое обслуживание,	144	6	Дирекция инфраструктуры,	Согласно приказу

	инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ. 2. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ. 3. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию иремонту устройств СЦБ)	текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики			дистанция сигнализации, централизации и блокировки	работодателя
8.	Производственная практика 1. Анализ технической документации, принципиальных и монтажных схем устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. 2. Участие в планировании и выполнении работ по проверке, регулировке и ремонту устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.	ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий	72	6	Дирекция инфраструктуры, технический центр автоматики и телемеханики	Согласно приказу работодателя
9.	Производственная практика 1. Техническое обслуживание рельсовых цепей и кабельных сетей, устранение повреждений; 2. Обслуживание ремонт релейной аппаратуры, различных типов бесконтактной аппаратуры, источников электропитания; 3. Ремонт, осмотр и чистка контактов,	ПМ.04 Освоение профессии 105520 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)	36	6	Дирекция инфраструктуры, дистанция сигнализации, централизации и блокировки	Согласно приказу работодателя

	переключателей, соединителей, штепселей, кнопок, гарнитур, вспомогательного оборудования; 4. Выявление и устранение неисправностей; 5. Выполнение внутренней проводки; 6. Зарядка аккумуляторных батарей; 7. Обслуживание напольных и внутрипостовых кабелей и кабельной арматуры; 8. Монтаж и пайка соединительных, промежуточных, оконечных муфт с прозвонкой; 9. Участие в строительстве кабельных сетей; 10. Осмотр трасс кабелей; 11. Введение технической документации на выполняемые работы					
10.	Производственная практика 1. Техническое обслуживание рельсовых цепей и кабельных сетей, устранение повреждений; 2. Обслуживание ремонт релейной аппаратуры, различных типов бесконтактной аппаратуры, источников электропитания; 3. Ремонт, осмотр и чистка контактов, переключателей, соединителей, штепселей, кнопок, гарнитур, вспомогательного оборудования; 4. Выявление и устранение неисправностей; 5. Выполнение внутренней проводки;	ПМ.05 Освоение профессии 105520 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (5 разряд)	108	6	Дирекция инфраструктуры, дистанция пути	Согласно приказу работодателя

	6. Зарядка аккумуляторных батарей; 7. Обслуживание напольных и внутрипостовых кабелей и кабельной арматуры; 8. Монтаж и пайка соединительных, промежуточных, оконечных муфт с прозвонкой; 9. Участие в строительстве кабельных сетей; 10. Осмотр трасс кабелей; 11. Введение технической документации на выполняемые работы					

5.4. Календарный учебный график



уктура ОП | План | Компетенции | Курс | Практ. подготовка, эл. часы | Свод | Диаграмма | Нормы | Кабинеты | Кафедры | Курсовы

Мес.	Сентябрь				29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь		26 - 1	Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 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	
1																		К	К																				
2																	Э Э	К	К																				
3								У	У								Э Э	К	К											У	У					П	П	П	

Сводные данные по бюджету времени

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО БЮДЖЕТУ ВРЕМЕНИ ◉ Подробно ○ Кратко ☑ В графике оставлять только символ "Г" - ГИА, отк

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			
		Сем.1	Сем.2	Всего	Сем.3	Сем.4	Всего	Сем.5	Сем.6	Всего	Сем
	Теоретическое обучение и практики, из них:	17	23 2/6	**40 2/6**	16 4/6	20 4/6	**37 2/6**	14 4/6	15 2/6	**30**	11
У	*Учебная практика (рассред.)*										*2 1*
П	*Производственная практика (по профилю специальности) (рассред.)*										
У	Учебная практика					3	**3**	2	2	**4**	

Обозначения:

	Обучение по дисциплинам и МДК
Э	Промежуточная аттестация
К	Каникулы
У	Учебная практика
П	Производственная практика
Пд	Преддипломная практика
Г	ГИА
*	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) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и/или дисциплины 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.

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, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

− включает в себя отдельные материалы лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1, 2, 3, 4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных

помещениях (на рабочих местах) структурных подразделений ОАО «РЖД» на основании 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;
- защита дипломного проекта.

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта. Программа ГИА Приложение 4.

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, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Кабинет иностранного языка;

Кабинет математики;

Кабинет безопасности жизнедеятельности;

Кабинет информатики;

Кабинет естественнонаучных дисциплин;

Кабинет общегуманитарных и социально-экономических дисциплин;

Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда;

Кабинет электротехнического черчения;

Кабинет правового обеспечения профессиональной деятельности;

Кабинет общего курса железных дорог;

Кабинет проектирования систем железнодорожной автоматики и телемеханики;

Кабинет технической эксплуатации и безопасности движения, транспортной безопасности;

Кабинет технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути.

Лаборатории:

Лаборатория электронной техники;

Лаборатория электротехники и электрических измерений;

Лаборатория цифровой схемотехники;

Лаборатория станционных систем автоматики;

Лаборатория приборов и устройств автоматики;

Лаборатория электропитающих и линейных устройств автоматики и телемеханики;

Лаборатория перегонных систем автоматики;

Лаборатория микропроцессорных и диагностических систем автоматики;

Лаборатория технического обслуживания, анализа и ремонта приборов и устройств систем СЦБ и ЖАТ.

Мастерские:

Мастерская электромонтажная;

Мастерская монтажа электронных устройств;

Мастерская монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ.

Полигон по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики

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 Приложение 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 (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

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 образовательной организации, 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 осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки структурных подразделениях ОАО «РЖД», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление

деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, более 25 %.

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.	Мельников Максим Алексеевич	Рижско-Савеловская дистанция сигнализации, централизации и блокировки Московкой дирекции инфраструктуры-структурное подразделение Центральной дирекции инфраструктуры - филиала ОАО «Российские железные дороги»	Старший Электромеханик СЦБ	4 года, 6 мес.
2.	Студенников Александр Владимирович	Люблинская дистанция сигнализации, централизации и блокировки Московкой дирекции инфраструктуры-структурное подразделение Центральной дирекции инфраструктуры - филиала ОАО «Российские железные дороги»	Начальник участка производства	17 лет, 9 мес.
3.	Калинина Александра Павловна	Технический центр автоматики и телемеханики Московкой дирекции инфраструктуры-структурное подразделение Центральной дирекции инфраструктуры -филиала ОАО «Российские железные дороги»	Заместитель начальника технического центра автоматики и телемеханики по кадрам и социальным вопросам	30 лет

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 № 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, 56 (Двести тысяч двести девяносто девять рублей, пятьдесят шесть копеек).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 КОНСТРУКЦИИ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ»..... 58

«ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ, МОНТАЖ, РЕГУЛИРОВКА УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ»..... 150

«ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ НА УЧАСТКАХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ЛИНИЙ»..... 197

«ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ УСТРОЙСТВ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (4 РАЗРЯД)»..... 248

«ДПМ.05 ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ»..... 292

Приложение 1.1.1
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 КОНСТРУКЦИИ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля 60
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 60
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 60
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 64
2. Структура и содержание профессионального модуля 65
2.1. Трудоемкость освоения модуля 65
2.2. Структура профессионального модуля 65
2.3. Содержание профессионального модуля 66
3. Условия реализации профессионального модуля 79
3.1. Материально-техническое обеспечение 79
3.2. Учебно-методическое обеспечение 79
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 79
4.1. Показатели результативности 79
4.2. Контрольно-оценочные средства по профессиональному модулю (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации). 81

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: в результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы «Профессионалитет» по специальности 23.02.09 «Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

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 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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих	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; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	-
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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на профессиональные темы, понимать тексты на базовые	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; лексический минимум, относящийся	-

языках	профессиональные темы; участвовать в диалогах на профессиональные темы; строить простые высказывания о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); работать с профессиональной документацией	к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения профессиональных терминов; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.	Читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики; выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта участка перегона системами интервального регулирования движения поездов. Анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации. Проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики	Принципы построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций. Логика построения, типовые схемные решения станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики. Принципы осигнализования и маршрутизации железнодорожных станций. Принципы работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; принципы работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам. Принципы построения кабельных сетей на	Логический анализ работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам

		железнодорожных станция. Принципы расстановки сигналов на перегонах. Основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах. Принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики. Принципы построения путевого и кабельного плана перегонов. Типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики. Структура и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	
ПК 1.2. Выполнять разработку монтажных схем устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам	Контролировать работу станционных устройств и систем автоматики. Контролировать работу перегонных систем автоматики, контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики. Анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики в процессе обработки поступающей информации	Алгоритм функционирования станционных систем автоматики. Алгоритм функционирования перегонных систем автоматики. Алгоритм функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Логический анализ работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам
ПК 1.3.	Выполнять замену	Эксплуатационно-	Построение и

Проводить измерения параметров приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	приборов и устройств станционного оборудования. Выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования. Проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики. Проводить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики	технические основы оборудования железнодорожных станций системами автоматики. Эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов. Эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами	эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в программу
1.	-	-	МДК.01.01 Построение и эксплуатация станционных систем железнодорожной автоматики	22	Введение вариативных часов обусловлено необходимостью формирования у обучающихся знаний принципов построения и правил эксплуатации систем электрической централизации (ЭЦ) на раздельных пунктах (станциях). Содержание МДК обеспечивает теоретическую базу для последующего выполнения работ по техническому обслуживанию устройств СЦБ
Итого:				**22**	

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	513	370
Курсовой проект	93	93
Самостоятельная работа	42	42
Практика, в т.ч.:	384	384
учебная	72	72
производственная	312	312
Промежуточная аттестация, в том числе:		
МДК.01.01 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (V, VI, VII семестр)	-	-
МДК.01.01 в форме защиты курсового проекта (VIII семестр)	-	-
МДК.01.01 в форме дифференцированного зачета (VIII семестр)	-	-
МДК.01.02 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (V, VII семестр)	-	-
МДК.01.02 в форме защиты курсового проекта (VI семестр)	-	-
МДК.01.02 в форме дифференцированного зачета (VIII семестр)	-	-
МДК.01.03 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (VII семестр)	-	-
МДК.01.03 в форме дифференцированного зачета (VIII семестр)	-	-
УП.01 в форме дифференцированного зачета (V семестр)	-	-
ПП.01.01 в форме дифференцированного зачета (VII семестр)	-	-
ПП.01.02 в форме дифференцированного зачета (VIII семестр)	-	-
консультации	8	8
ПМ.01 в форме экзамена по модулю (VIII семестр)	4	-
Всего	**1044**	**897**

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	7	8	9	10
ПК 1.1. – ПК 1.3., ОК 01. – ОК 02., ОК 04., ОК 09.	МДК.01.01 Построение и эксплуатация станционных систем железнодорожной автоматики	**286**	**233**	**286**	**214**	**59**	**13**	**-**	**-**

	МДК.01.02 Построение и эксплуатация перегонных систем железнодорожной автоматики	**245**	**192**	**245**	**190**	**34**	**21**	**-**	**-**
	МДК.01.03 Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических систем автоматики	**117**	**80**	**117**	**109**	**-**	**8**	**-**	**-**
	Учебная практика	**72**	**72**	**-**	**-**	**-**	**-**	**72**	**-**
	Производственная практика	**312**	**312**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**312**
	Промежуточная аттестация	**12**	**8**	-	-	-	-	-	-
Всего:		**1044**	**897**	**648**	**513**	**93**	**42**	**72**	**312**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных (занятий, работ), курсовых проектов**
Раздел 1. Построение и эксплуатация станционных систем железнодорожной автоматики (286 часов)	
МДК.01.01 Построение и эксплуатация станционных систем железнодорожной автоматики	
Тема 1.1. Станционные системы автоматики	**Содержание:**
	Общие принципы построения и работы станционных систем автоматики и телемеханики. История и перспективы развития станционных систем автоматики и телемеханики.
	Осигнализование и маршрутизация железнодорожной станции
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 1. Разработка схематического плана и таблицы маршрутов железнодорожной станции.
Тема 1.2. Системы электрической централизации (ЭЦ)	**Содержание:**
	Классификация систем ЭЦ. Структура и режимы работы систем ЭЦ. Принципы обеспечения безопасности движения поездов в системах ЭЦ. Требования ПТЭ к ЭЦ. Алгоритмы функционирования наборной и исполнительной групп ЭЦ.
	В том числе практических занятий (6 часов):
	Практическое занятие № 2. Классификация систем ЭЦ. Структура и режимы работы систем ЭЦ.
	Практическое занятие № 3. Принципы обеспечения безопасности движения поездов в системах ЭЦ. Требования ПТЭ к ЭЦ.
	Практическое занятие № 4. Алгоритмы функционирования наборной и исполнительной групп ЭЦ.
Тема 1.3. Станционные рельсовые цепи. Двухниточный план станции и канализация тягового тока	**Содержание:**
	Различные типы и схемы станционных рельсовых цепей
	Двухниточный план станции. Канализация тягового тока.
	В том числе лабораторных занятий (26 часов):
	Лабораторное занятие № 1. Принципы составления двухниточного плана станции.
	Лабораторное занятие № 2. Выбор типа рельсовых цепей.
	Лабораторное занятие № 3. Канализация обратного тягового тока

	Лабораторное занятие № 4. Разработка двухниточного плана железнодорожной станции с чередованием полярности
Тема 1.4. Стрелочные электроприводы. Схемы управления стрелочными электроприводами	**Содержание:**
	Конструкция, устройство и принципы работы стрелочных электроприводов.Схемы управления стрелочными электроприводами. Схемы передачи стрелок на местное управление. Схемы выключения стрелок и централизации с сохранением пользования сигналами
	В том числе практических и лабораторных занятий (24 часа):
	Практическое занятие № 5. Конструкция, устройство и принципы работы стрелочных электроприводов.
	Практическое занятие № 6. Схемы управления стрелочными электроприводами.
	Практическое занятие № 7. Схемы передачи стрелок на местное управление.
	Практическое занятие № 8. Схемы выключения стрелок и централизации с сохранением пользования сигналами.
	Лабораторное занятие № 5. Изучение конструкции электроприводов различных типов
	Лабораторное занятие № 6. Исследование схем управления стрелочными электроприводами с электродвигателями переменного тока.
Тема 1.5. Светофоры. Схемы управления огнями светофоров	**Содержание:**
	Конструкция и устройство станционных светофоров. Схемы управления огнями входных светофоров. Схемы управления огнями выходных и маршрутных светофоров. Схемы управления огнями маневровых светофоров
	В том числе практических и лабораторных занятий (18 часов):
	Практическое занятие № 9. Схемы управления огнями входных светофоров.
	Практическое занятие № 10. Схемы управления огнями выходных и маршрутных светофоров.
	Практическое занятие № 11. Схемы управления огнями маневровых светофоров
	Лабораторное занятие № 7. Изучение конструкции станционного светофора
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Тема 1.6. Аппараты управления и контроля ЭЦ. Схемы включения индикации	**Содержание:**
	Конструкция, устройство и особенности технической реализации аппаратов управления и контроля ЭЦ. Конструкция, устройство и техническая реализация аппаратов управления и контроля ЭЦ крупных станций.
	Пульт-табло МРЦ и пульт-манипулятор с выносным табло. Автоматизированное рабочее место дежурного по станции при микропроцессорной централизации АРМ ДСП-МПЦ.
	В том числе практических занятий (8 часов):
	Практическое занятие № 12. Изучение конструкции и индикации аппаратов управления и контроля ЭЦ с центральным питанием для промежуточных станций.
	Практическое занятие № 13. Изучение конструкции и индикации аппаратов управления и контроля ЭЦ крупных станций
Тема 1.7.	**Содержание:**

Системы ЭЦ не блочного типа	Принципы построения и технической реализации систем ЭЦ не блочного типа. Схемы набора (задания) маршрутов. Схемы установки, замыкания и размыкания маршрутов. Схемы отмены и искусственной разделки маршрутов.
	В том числе практических и лабораторных занятий (24 часа):
	Практическое занятие № 14. Схемы фиксации нарушений нормальной работы устройств ЭЦ
	Практическое занятие № 15. Разработка алгоритмов функционирования схем установки и размыкания маршрутов в системе РЦЦ (ЭЦ-12 - 83).
	Лабораторное занятие № 8. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем установки, замыкания и размыкания маршрутов приема в системе РЦЦ (ЭЦ-12-83)
	Лабораторное занятие № 9. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем установки, замыкания и размыкания маршрутов отправления и маневровых маршрутов в системе РЦЦ (ЭЦ-12-83)
Тема 1.8. Системы ЭЦ блочного типа	**Содержание:**
	Принципы построения и технической реализации систем ЭЦ блочного типа БМРЦ. Принципы расстановки блоков на плане станции Схемы набора (задания) маршрутов. Схема кнопочных реле и реле направлений БМРЦ. Схемы набора (задания) маршрутов. Схемы автоматических кнопочных реле БМРЦ.
	Схемы установки, замыкания и размыкания маршрутов приема БМРЦ. Схемы установки, замыкания и размыкания маршрутов отправления. Схемы отмены поездных и маневровых маршрутов БМРЦ. Схемы искусственной разделки маршрутов БМРЦ. Схемы размыкания неиспользованных секций маневровых маршрутов.
	Основные особенности системы УЭЦ – М. Схема противоповторных, вспомогательных, промежуточных и конечных реле УЭЦ – М. Схема контрольно-секционных и сигнальных реле УЭЦ – М. Схема маршрутных и замыкающих реле УЭЦ – М.
	В том числе практических и лабораторных занятий (50 часов):
	Практическое занятие № 16. Составление функциональной схемы размещения блоков различных систем ЭЦ.
	Лабораторное занятие № 17. Схема стрелочных управляющих реле БМРЦ. Схема соответствия.
	Практическое занятие № 18. Схемы вспомогательного управления светофорам БМРЦ.
	Практическое занятие № 19. Схемы исключения накопления враждебных маршрутов БМРЦ.
	Лабораторное занятие № 10. Исследование схемы установки, замыкания и размыкания маневровых маршрутов БМРЦ
	Лабораторное занятие № 11. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем наборной группы реле при установке и задании маршрутов БМРЦ.
	Лабораторное занятие № 12. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем установки, замыкания и размыкания маршрутов приема БМРЦ.
	Лабораторное занятие № 13. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем установки, замыкания и размыкания

	маршрутов отправления и маневровых маршрутов БМРЦ.
Тема 1.9. Кабельные сети ЭЦ	**Содержание:**
	Принципы построения и расчета кабельных сетей ЭЦ. Кабельные сети рельсовых цепей. Кабельные сети стрелочных электроприводов. Кабельные сети светофоров
	В том числе практических занятий (3 часа):
	Практическое занятие № 20. Проектирование кабельных сетей стрелочных электроприводов, светофоров и рельсовых сетей железнодорожной станции
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Тема 1.10. Служебно-технические здания	**Содержание:**
	Типы постов ЭЦ и порядок размещения оборудования в помещениях постов ЭЦ. Размещение, комплектация и монтаж стативов с аппаратурой ЭЦ. Кабельные сети постов ЭЦ. Кабельные сети светофоров и рельсовых цепей
Тема 1.11. Техническая эксплуатация станционных систем автоматики. Методы поиска и устранения отказов станционных систем автоматики	**Содержание:**
	Организация технической эксплуатации станционных систем автоматики. Причины, проявления и последствия отказов станционных систем автоматики.
	Методы поиска и устранения отказов станционных 1систем автоматики. Мероприятия по предупреждению отказов станционных систем автоматики
	Исследование методики поиска отказов схем управления централизованными стрелками
	Исследование методики поиска отказов схем управления огнями станционных светофоров
Курсовой проект (33 часа) «Основы проектирования станционных систем автоматики»	**Содержание:**
	Основы проектирования систем ЭЦ с раздельным и маршрутным управлением стрелками и светофорами.
	Основы проектирования схематического плана станции с осигнализованием.
	Основы таблиц взаимозависимости маршрутов, стрелок, светофоров.
	Основы проектирования двухниточного плана станции и схемы канализации обратного тягового тока.
	Основы разработки схем размещения функциональных узлов ЭЦ по плану станции.
	Проектирование электрических принципиальных схем станционных систем автоматики.
	Основы проектирования кабельных сетей станционных систем автоматики.
	Методика разработки схем размещения функциональных узлов электрической централизации по плану станции.
	Проектирование электрических принципиальных схем станционных систем автоматики.
	Проектирование кабельных сетей станционных систем автоматики.
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Тема 1.13. Эксплуатационно-технические требования к техническим	**Содержание:**
	Технология работы по переработке вагонов на сортировочных станциях.
	Надвиг и роспуск составов. Формирование составов.
	Требования к техническим средствам автоматизации и механизации на

средствам механизации на сортировочных станциях	сортировочных горках.
	Устройства механизации сортировочных горок.
	Горочные напольные устройства: конструкция, устройство и принципы работы горочных стрелочных электроприводов
Курсовой проект (26 часов) «Основы проектирования станционных систем автоматики»	**Содержание:**
	Разработка схематического плана станции с осигнализованием.
	Разработка двухниточного плана станции.
	Построение схемы аппарата управления ДСП.
	Разработка схемы расстановки релейных блоков ЭЦ по плану станции.
	Построение схем реле наборной группы ЭЦ.
	Построение схем реле исполнительной группы ЭЦ.
	Построение схем управления стрелочным электроприводом.
	Построение кабельных сетей электрической централизации.
	Анализ технического обслуживания устройств системы ЭЦ.
	Тематика курсовых проектов: 1. Оборудование промежуточной железнодорожной станции устройствами блочной релейной централизации с раздельным управлением стрелками и сигналами. 2. Оборудование железнодорожной станции устройствами электрической централизации с индустриальной системой монтажа. 3. Оборудование горловины железнодорожной станции устройствами блочной релейной централизации с маршрутным управлением стрелками и сигналами. 4. Оборудование железнодорожной станции устройствами усовершенствованной электрической централизации с маршрутным набором.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (7 часов): 1. Определение задач работы; 2. Проведение исследования. 3. Работа с технической и справочной литературой. 4. Проведение необходимых расчетов. 5. Оформление курсового проекта
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Промежуточная аттестация в форме защиты курсового проекта	
Раздел 2. Построение и эксплуатация перегонных систем железнодорожной автоматики (245 часов)	
МДК.01.02 Построение и эксплуатация перегонных систем железнодорожной автоматики	
Тема 2.1. Перегонные системы автоматики	**Содержание:**
	Общие вопросы построения и работы перегонных систем автоматики. Требования Правил технической эксплуатации (ПТЭ) к перегонным системам АТ. История и перспективы развития перегонных систем автоматики. Способы разграничения поездов на перегонах. Организация движения поездов на участках железных дорог. Понятие интервального регулирования движения поездов. Взаимозависимость сигнальных показаний светофоров
	В том числе практических занятий (6 часов):
	Практическое занятие № 1. Построение кривой скорости
	Практическое занятие № 2. Расстановка светофоров по кривой скорости
	Практическое занятие № 3. Расстановка светофоров по кривой скорости

Тема 2.2. Рельсовые цепи	**Содержание:**
	Назначение, устройство и классификация рельсовых цепей. Режимы работы и параметры рельсовых цепей. Основные элементы рельсовых цепей. Различные типы и схемы перегонных рельсовых цепей. Проводная автоблокировка. Организация движения на двухпутных перегонах с автоблокировкой с односторонним и двухсторонним движением поездов.
Тема 2.3. Системы автоблокировки с децентрализованным размещением аппаратуры	**Содержание:**
	Принцип построения схем увязки между станциями для смены направления на двухпутных перегонах с автоблокировкой. Изучение принципа построения и работы схем двухпутной АБ с двухсторонним движением по перегону при капитальном ремонте одного пути. Изучение принципа построения и алгоритма работы однопутной ЧКАБ на участках с электрической тягой. Числовая кодовая автоблокировка. Системы автоблокировки с рельсовыми цепями переменного тока 50Гц и 25Гц с релейной и электронной аппаратурой на двухпутных и однопутных участках с двухсторонним движением поездов.
	Методы защиты ЧКАБ и КЭБ от ложного срабатывания при неисправности РЦ. Особенности работы дешифратора типа ДА при неисправностях. Изучение принципа построения и алгоритма работы двухпутной ЧКАБ при двухстороннем движении поездов при капитальном ремонте одного пути. Принцип организации движения поездов на однопутном перегоне с автоблокировкой. Изучение принципа построения и алгоритма работы четырехпроводной схемы смены направления на двухпутных участках с двухсторонним движением поездов по каждому пути.
	Изучение четырехпроводной схемы изменения направления движения поездов построения схемы. Принципы размещения аппаратуры, алгоритмы работы по управлению и контролю. Распределение частот ТРЦ по перегону. Методика выбора частот и длин ТРЦ-3, защитных участков.
	В том числе лабораторных занятий (26 часов):
	Лабораторное занятие № 1. Исследование принципов построения и алгоритмов работы дешифратора числового кода типа ДА
	Лабораторное занятие № 2. Исследование и анализ схемы двухпутной трехзначной кодовой автоблокировки переменного тока для участков с двусторонним движением
	Лабораторное занятие № 3. Исследование и анализ схемы двухпутной четырехзначной кодовой автоблокировки переменного тока для участков с двусторонним движением.
	Лабораторное занятие № 4. Исследование и анализ четырехпроводной схемы изменения направления движения.
	Лабораторное занятие № 5. Исследование и анализ работы схемы однопутной автоблокировки переменного тока.
Тема 2.4. Системы автоблокировки с централизованным размещением аппаратуры	**Содержание:**
	Схемы управления огнями светофоров. Изучение принципа построения АБТЦ. Эксплуатационно-техническая характеристика. Схемы контроля проследования поезда по перегону.
	Схемы кодирования рельсовых цепей. Схемы линейных цепей АБТЦ и увязки со станционными устройствами ЭЦ. Изучение принципа построения линейных цепей АБТЦ. Схема контроля жил кабеля

	В том числе практических и лабораторных занятий (16 часов):
	Практическое занятие № 4. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем АБТЦ при проследовании поезда по перегону.
	Практическое занятие № 5. Исследование и анализ работы схемы размыкания перегона
	Лабораторное занятие № 6. Исследование и анализ работы схемы замыкания перегона системы АБТЦ
	Лабораторное занятие № 7. Исследование и анализ работы схемы кодирования рельсовых цепей АБТЦ
Курсовой проект (14 часов) «Основы проектирования перегонных систем железнодорожной автоматики»	**Содержание:**
	Тематика курсовых проектов: 1. Нормы и методика проектирования перегонных систем автоматики 2. Расстановка светофоров по пикетам. Путевой план перегона 3. Расчет кабельной сети перегона и переезда на перегоне. 4. Построение кабельной сети перегона
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Тема 2.4. Системы автоблокировки с централизованным размещением аппаратуры	**Содержание:**
	Принципы построения и алгоритмы работы автоматических ограждающих устройств на переездах.
	Аппаратура и устройства автоматической переездной сигнализации и автошлагбаумов.
	Расчет параметров работы переездной сигнализации с автошлагбаумами и без автошлагбаумов
	Управление устройствами переездной сигнализации с тональными рельсовыми цепями.
	Схемы автоматической переездной сигнализации с АБТЦ
	В том числе лабораторных занятий (40 часов):
	Лабораторное занятие № 8. Исследование и анализ работы схемы управления устройствами АПС на двухпутном участке с АБТЦ.
	Лабораторное занятие № 9. Исследование устройств заграждения переездов.
	Лабораторное занятие № 10. Исследование и анализ работы схемы управления устройствами сигнализации.
	Лабораторное занятие № 11. Исследование и анализ работы схемы управления устройствами АПС на двухпутном участке при автоблокировке переменного тока.
	Лабораторное занятие № 12. Исследование и анализ работы схемы управления устройствами АПС на однопутном участке при автоблокировке переменного тока.
Тема 2.5. Системы автоматического регулирования скорости движения поезда	**Содержание:**
	Схемы автоматической переездной сигнализации на перегонах, оборудованных числовой кодовой автоблокировкой.
	Схемы автоматической переездной сигнализации на перегонах, оборудованных полуавтоматической блокировкой
	В том числе практических занятий (10 часов):
	Практическое занятие № 6. Принципы и алгоритмы автоматического регулирования скорости движения поезда
	Практическое занятие № 7. Системы и устройства автоматической локомотивной сигнализации АЛСН, АЛС-ЕН.

	Практическое занятие № 8. Исследование принципов построения и алгоритмов работы локомотивных устройств автоматической локомотивной сигнализации.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (10 часов): 1. Схемы питания путевых приемников и генераторов ТРЦ 2. Системы автоблокировки на базе тональных рельсовых цепей ЦАБ, АБТс, ЦАБ-АЛСО
Курсовой проект (20 часов) «Основы проектирования перегонных систем железнодорожной автоматики»	**Содержание:**
	1. Разработка электрических принципиальных схем АБТЦ для двухпутных перегонов.
	- Разработка электрических принципиальных схем для однопутных перегонов. - Разработка схем увязки автоблокировки со станционными устройствами ЭЦ на однопутных и двухпутных перегонах. - Расчет участка приближения к переезду - Разработка схем увязки автоблокировки с устройствами ограждения переезда (АПС с участками приближения на ТРЦ). - Содержание пояснительной записки курсового проекта: 1. Технические основы проектирования автоблокировки. 1.1. Характеристика проектируемого участка. 1.2. Обоснование проектируемой системы автоблокировки и ее общая характеристика. 1.3 Путевой план перегона. 1.4. Кабельная сеть перегона. 1.5. Принципиальные схемы АБТЦ. 1.6. Схемы увязки автоблокировки с переездными устройствами. 1.7. Схемы увязки автоблокировки со станционными устройствами.
	2. Разработка технологической карты обслуживания устройств автоматики.
	3. Техника безопасности при эксплуатации устройств автоблокировки
	Тематика курсовых проектов: 1. Оборудование однопутного участка железной дороги устройствами интервального регулирования движения поездов. 2. Оборудование двухпутного участка железной дороги устройствами интервального регулирования движения поездов. 3. Оборудование двухпутного участка железной дороги устройствами интервального регулирования движения поездов АБТ (АБТЦ). 4. Оборудование однопутного участка железной дороги устройствами интервального регулирования движения поездов АБТ (АБТЦ).
Промежуточная аттестация в форме защиты курсового проекта	
Тема 2.6. Увязка перегонных и станционных систем	**Содержание:**
	Схемы увязки перегонных устройств АБ постоянного и переменного тока и станционных устройств ЭЦ по приему и оправлению для двухпутных и однопутных перегонов.
	Схемы кодирования станционных рельсовых цепей в маршрутах приема и отправления.
	В том числе практических занятий (11 часов):
	Практическое занятие № 9. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схемы увязки двухпутной автоблокировки со станционными устройствами по приему
	Практическое занятие № 10. Исследование принципов построения и

	алгоритмов работы схемы увязки двухпутной автоблокировки со станционными устройствами по отправлению
	Практическое занятие № 11. Исследование и анализ схемы увязки перегонных устройств со станционными устройствами при АБТЦ
	Практическое занятие № 12. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схемы увязки однопутной автоблокировки со станционными устройствами по приему и отправлению
	Практическое занятие № 13. Организация технической эксплуатации перегонных систем автоматики. Причины, проявления и последствия отказов перегонных систем автоматики
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (11 часов): 1. Схема увязки двухпутной автоблокировки постоянного тока со станционными устройствами. 2. Изучение принципов и порядка организации технической эксплуатации перегонных систем автоматики.
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Тема 2.7. Системы автоматического регулирования скорости движения поезда	**Содержание:**
	Системы автоматического управления торможением поезда САУТ, САУТ-Ц, САУТ-ЦМ. Структура системы САУТ-ЦМ. Расстановка напольных устройств САУТ-ЦМ.
	В том числе лабораторных занятий (5 часов):
	Лабораторное занятие № 13. Исследование взаимодействия путевых и локомотивных устройств САУТ
Тема 2.8 Полуавтоматическая блокировка.	**Содержание:**
	Принципы построения и алгоритмы работы полуавтоматической блокировки. Однопутная релейная полуавтоматическая блокировка. Принцип построения линейной цепи. Назначение блокировочных сигналов.
	В том числе практических и лабораторных занятий (9 часов):
	Лабораторное занятие № 14. Исследование и анализ действий ДСП на пульте управления ПСРБ-2 при приеме и отправлении поездов
	Практическое занятие № 14. Исследование принципов построения и алгоритмов работы линейных цепей полуавтоматической блокировки.
Тема 2.9 Основы проектирования перегонных систем автоматики	**Содержание:**
	Аппаратно-программный комплекс диспетчерского контроля АПК-ДК. Методы поиска и устранения отказов перегонных систем автоматики.
	Мероприятия по предупреждению отказов перегонных систем автоматики.
	Нормы и методика проектирования перегонных систем автоматики с переездами. Методы анализа технико-экономической эффективности перегонных систем автоматики.
	В том числе практических занятий (7 часов):
	Практическое занятие № 15. Исследование и анализ работы аппаратно-программного комплекса диспетчерского контроля (АПК ДК)
	Практическое занятие № 16. Исследование и анализ алгоритма поиска отказов автоблокировки. Поиск отказов в схемах АБТЦ
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Раздел 3. Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических систем автоматики (117 часов)	

МДК.01.03 Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических систем автоматики	
Тема 3.1. Микропроцессорные системы автоматики и телемеханики	**Содержание:**
	Актуальность внедрения микропроцессорных систем автоматики и телемеханики на сети железных дорог России. Мировой опыт внедрения и современные тенденции совершенствования микропроцессорных систем автоматики и телемеханики. Роль и место микропроцессорных систем автоматики и телемеханики в комплексной многоуровневой системе управления и обеспечения безопасности движения поездов.
	Структура и принципы построения и функционирования МПЦ и РПЦ. Назначение и область применения МПЦ и РПЦ. Устройства электропитания.
Тема 3.2. Микропроцессорные системы автоматики и телемеханики	**Содержание:**
	Схемы управления и контроля напольных устройств (схемы сопряжения с напольным оборудованием). Логика и типовые решения технической реализации МПЦ и РПЦ.
	Основы микропроцессорной техники. Основные логические элементы и устройства. Построение принципиальных схем простейших стандартных устройств (сумматора, преобразователя кодов, кодера, декодера).
	Техническая эксплуатация МПЦ и РПЦ. Автоматизированные рабочие места (АРМ) оперативного и эксплуатационного персонала. Принципы организации технического обслуживания МПЦ
	В том числе практических занятий (33 часа):
	Практическое занятие № 1. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем управления стрелками в системах РПЦ
	Практическое занятие № 2. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем управления огнями светофоров в системах РПЦ
	Практическое занятие № 3. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем управления стрелками в системах МПЦ
	Практическое занятие № 4. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем управления огнями светофоров в системах МПЦ
	Практическое занятие № 5. Исследование технической структуры и аппаратных средств МПЦ Ebilock -950
	Практическое занятие № 6. Принцип функционирования комплекса диагностики подвижного состава КТСМ-01Д и КТСМ-02 при проходе подвижного состава в зоне контроля
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Тема 3.3. Микропроцессорные системы интервального регулирования (МСИР)	**Содержание:**
	Структура и принципы построения и функционирования МСИР. Схемные решения и алгоритмы функционирования МСИР. Логика и типовые решения технической реализации МСИР. Техническая эксплуатация МСИР
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 7. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем сопряжения МСИР с системами электрической централизации, диспетчерской централизации, диспетчерского контроля, автоматической переездной сигнализации

	Практическое занятие № 8. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем сопряжения АБТЦ-М, КЭБ-1, КЭБ-2 с системами ЭЦ, ДЦ
Тема 3.4. Микропроцессорные системы диспетчерской централизации (МСДЦ), диспетчерского контроля (МСДК), автоматического управления тормозами САУТ- ЦМ	**Содержание:**
	Структура и принципы построения и функционирования МСДЦ, МСДК. Автоматизированные рабочие места (АРМ) оперативного и эксплуатационного персонала. Схемы увязки МСДЦ, МСДК с исполнительными устройствами. Логика и типовые решения технической реализации МСДЦ, МСДК. Техническая эксплуатация МСДЦ, МСДК.
	В том числе практических занятий (12 часов):
	Практическое занятие № 9. Изучение аппаратно-программных средств пункта управления и контролируемых пунктов МСДЦ или МСДК
	Практическое занятие № 10. Анализ информации, выводимой на автоматизированные рабочие места эксплуатационного персонала
	Практическое занятие № 11. Исследование построения и алгоритмов работы схем увязки МСДЦ или МСДК и электрической централизации по управлению и контролю.
Тема 3.5. Микропроцессорные системы технического диагностирования мониторинга (СТДМ) устройств СЦБ	**Содержание:**
	Диагностирование и мониторинг. Структура средств диагностирования. Особенности подвижного состава как объекта диагностирования. Размещение оборудования системы диагностики подвижного состава. Постовое и станционное оборудование СТДМ. Автоматизированные рабочие места в СТДМ. Схемы сопряжения СТДМ с объектами контроля. Техническая реализация СТДМ. Требования к размещению аппаратуры систем диагностики подвижного состава. Принципы измерения инфракрасного излучения. Напольное и постовое оборудование. Техническая эксплуатация СТДМ. Техническое обслуживание, технологические и операционные карты.
	В том числе практических занятий (8 часов):
	Практическое занятие № 12. Анализ информации, выводимой на автоматизированные рабочие места эксплуатационного персонала
	Практическое занятие № 13. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем сопряжения СТДМ с системами электрической централизации, автоблокировки, автоматической переездной сигнализации.
Тема 3.6. Микропроцессорные системы контроля подвижного состава на ходу поезда (МСКПС)	**Содержание:**
	Принципы построения и функционирования МСКПС, история развития. Автоматические средства диагностики подвижного состава на ходу поезда. Система диагностики на базе комплекса КТСМ-01, КТСМ-01Д. Перспективы развития и совершенствования систем диагностики подвижного состава. Напольное оборудование МСКПС. Структура, функциональные возможности, принцип действия напольного оборудования КТСМ. Техническая реализация МСКПС.
	Техническая реализация КТСМ-01, КТСМ-01Д. Автоматизированные рабочие места оперативного и эксплуатационного персонала. АРМ оператора ЛПК. Состав информации о проконтролированном поезде, выводимый на АРМ ЛПК. Технологический пульт ПТ-03. Структурная схема пульта. Основной логический элемент пульта. Режимы работы

	пульта. Формат и особенности выводимой на индикатор пульта информации. Техническая эксплуатация МСКПС. Критерии исправности и отказов аппаратуры КТСМ.
	В том числе практических занятий (9 часов):
	Практическое занятие № 14. Изучение принципов построения и алгоритмов работы напольного оборудования МСКПС
	Практическое занятие № 15. Изучение и анализ информации, выводимой на автоматизированные рабочие места эксплуатационного персонала
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (8 часов) 1. Передача информации о техническом состоянии подвижного состава поездному диспетчеру и машинисту локомотива. 2. АРМ оператора линейного поста контроля.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Учебная практика (72 часа) **Виды работ:** 1. Изучение конструкции сигнальных и силовых кабелей и кабельной арматуры, кабельных муфт; материалы, применяемые при монтаже кабелей. Измерения сопротивления изоляции между жилами и оболочкой, омического сопротивления жил, проверка отсутствия замыкания между жилами, контроль жил и оболочки на целостность, «прозвонка» жил кабеля. 2. Определение мест повреждения кабеля. 3. Отработка приемов работы при монтаже кабельной арматуры: установка кабельных муфт, стоек, кабельных ящиков, путевых коробок. Приемы работы при разделке кабеля в кабельной арматуре. Маркировка кабелей и жил. 4. Изучение последовательности разборки, регулировки и сборки реле и трансмиттеров. Разборка реле, чистка и регулировка контактов, сборка, проверка механических и электрических параметров реле. 5. Разборка трансмиттера, чистка, регулировка и сборка, проверка электрических параметров кодов трансмиттера КПТШ. 6. Монтаж аппаратуры рельсовой цепи с изолирующими стыками и бесстыковой. Изготовление по шаблону жгута для включения светофора. 7. Монтаж путевой коробки; установка рельсовых соединителей. Размещение и установка напольного оборудования (путевые коробки и ящики, муф ты, датчики, напольные камеры, УКСПС). 8. Подключение дроссель-трансформаторов к рельсам. 9. Размещение аппаратуры в релейных шкафах (РШ). Монтаж РШ по монтажной схеме. Проверка и регулировка аппаратуры РШ. Монтаж аппаратуры переезда (сигнальные приборы, заградительный брус, щиток управления переездной сигнализацией). 10. Пуско-наладочные операции при включении РШ. 11. Разборка, чистка, смазка, сборка, регулировка переводного механизма стрелочного электропривода. 12. Установка стрелочного электропривода на стрелке. Изготовление шаблона электрической схемы перевода стрелки и его монтаж. 13. Проверка работы стрелочного электропривода на замыкание стрелки, фрикцию и отжим. Монтаж путевой коробки стрелочного электропривода. 14. Составление комплектовочной ведомости-схемы стативов. Составление монтажной схемы статива (полки), панели с предохранителями, панели пультатабло, пультаманипулятора. 15. Монтаж кабелей на посту ЭЦ. Кроссовый монтаж. Прокладка и разделка внутрипостовых кабелей	
Производственная практика (312 часов)	
Виды работ: 1. Анализ технической документации, в том числе принципиальных схем диагностических	

систем автоматики. 2. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию систем железнодорожной автоматики. 3. Участие в выполнении работ по поиску и устранению отказов систем железнодорожной автоматики. 4. Причинно-следственный анализ информации об отказах систем железнодорожной автоматики. 5. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышению надежности систем железнодорожной автоматики
Промежуточная аттестация
МДК 01.01 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (V, VI, VII семестр)
МДК 01.01 в форме дифференцированного зачета (VIII семестр)
МДК 01.01 в форме защиты курсового проекта (VIII семестр)
МДК 01.02 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (V, VII семестр)
МДК 01.02 в форме дифференцированного зачета (VIII семестр)
МДК 01.02 в форме защиты курсового проекта (VI семестр)
МДК 01.03 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (VII семестр)
МДК 01.03 в форме дифференцированного зачета (VIII семестр)
УП.01 в форме дифференцированного зачета (V семестр)
ПП.01.01 в форме дифференцированного зачета (VII семестр)
ПП.01.02 в форме дифференцированного зачета (VIII семестр)
консультации (8 часов)
ПМ.01 в форме экзамена по модулю (VIII семестр) (4 часа)
Всего: 1044 часов

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Проектирование систем железнодорожной автоматики», в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатории «Станционные системы автоматики», «Приборы и устройства автоматики», «Электропитающие и линейные устройства автоматики и телемеханики», «Перегонные системы автоматики»; «Микропроцессорные и диагностические системы автоматики»; «Техническое обслуживание, анализ и ремонт приборов и устройств систем СЦБ и ЖАТ», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Мастерские «Монтаж электронных устройств», «Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности.

Полигон «Технического обслуживания и ремонта устройств железнодорожной автоматики».

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Казаков, А.А. Станционные устройства автоматики и телемеханики: учебник для техникумов железнодорожного транспорта / А.А. Казаков, В.Д. Бубнов, Е.А. Казаков. - Москва: Альянс, 2022. - 431с.

2. Панасюк, А.В. Релейно-процессорные и микропроцессорные централизации : / А. В. Панасюк . — Москва : УМЦ ЖДТ, 2024. — 128 с. — 978-5-907695-60-3. — Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: https://umczdt.ru/books/1202/290035/ (дата обращения: 26.01.2026).

3.2.2. Дополнительные издания

1. Лысенко, В.Г. Микропроцессорные информационно-управляющие системы : / В. Г. Лысенко, О. В. Кубкина. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2023. — 75 с. — 978-5-907494-35-0. — Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. — URL: https://umczdt.ru/books/1214/288817/ (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 1.1.	Обучающийся объясняет, комментирует, классифицирует работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным электрическим схемам	- проверка и защита практических и лабораторных работ; - экспертное наблюдение за ходом выполнения расчётно-графических и лабораторных работ; - устный опрос; - оценка результативности работы на специализированных программных тренажерах; - выполнение заданий на дифференцированном зачете; - выполнение заданий на экзамене по модулю
ПК 1.2.	Обучающийся грамотно и эффективно применяет алгоритмы выявления отказов и неисправностей в работе станционных, перегонных устройств и систем автоматики, микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; - демонстрирует оперативность и результативность самостоятельного устранения выявленных неисправностей и отказов функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации	
ПК 1.3.	Обучающийся воспроизводит и комментирует эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций системами автоматики, перегонов системами интервального регулирования движения поездов; - точно и неукоснительно соблюдает требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики; - самостоятельно выполняет замену приборов и устройств станционного и перегонного оборудования; производит замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; - проводит комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики	
ОК 01.	Обучающийся 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; - составляет план действия; - определяет необходимые ресурсы; - реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02.	Обучающийся определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска;	

	- структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение.	
ОК 04.	Обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности; - демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик	
ОК 09.	Обучающийся применяет документацию по техническому обслуживанию устройств СЦБ и систем ЖАТ	

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

Паспорт оценочных материалов по профессиональному модулю «ПМ.01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики».

1. Общие положения

Результаты освоения программы по профессиональному модулю «ПМ.01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики» 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 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики», 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.**

3. Цели и объем оценочных мероприятий

Оценочные материалы по профессиональному модулю «ПМ.01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики» предназначены для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на профессиональный модуль (1044 часа).

Приложение

Паспорт оценочных средств по профессиональному модулю
«ПМ.01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики»

№ 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. Построение и эксплуатация станционных систем железнодорожной автоматики	**Знать:** принципы осигнализования и маршрутизации железнодорожных станций; принципы работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; принципы построения кабельных сетей на железнодорожных станциях; эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций системами автоматики. **Уметь:** читать принципиальные схемы станционных устройств	**Проверка и защита практических и лабораторных работ;** **Экспертное наблюдение за ходом выполнения расчётно-графических и лабораторных работ;** **Оценка результативности работы на специализированных программных тренажерах;** **Устный опрос**	**20 практических работ;** **13 лабораторных работ;** **10 устных опросов**	**Проверка и защита практических и лабораторных работ:** **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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		автоматики; выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта участка перегона системами интервального регулирования движения поездов; выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования. **Владеть навыками:** логического анализа работы станционных систем автоматики по принципиальным схемам; построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики. **ОК:** ОК 01. – ОК 02., ОК 04., ОК 09. **ПК:** ПК 1.1. – ПК 1.3.			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. **На «неудовлетворительно»**:

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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 и в полном объеме выполняет алгоритм проверки/ регулировки/ монтажа. Безошибочно читает принципиальные и монтажные схемы. Аккуратно и правильно использует измерительный инструмент (тестер, мегаомметр) и инструмент электромеханика. Соблюдает полярность, фазировку и моменты затяжки. Фиксирует результаты в протоколе сразу и четко. Строго соблюдает правила

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					электробезопасности. **«Средний уровень»**: Последовательность в основном соблюдается, но допускает незначительные паузы на обдумывание или эпизодически сверяется с инструкцией. Чтение схем правильное, но замедленное. Измерения и регулировки в целом верны, но с небольшой погрешностью, не влияющей на работоспособность. Требования безопасности соблюдает. **«Низкий уровень»**: Нарушает последовательность операций, пропускает важные подготовительные или контрольные этапы (например, проверку изоляции перед включением). Измерения неточны, инструмент используется неуверенно. Допускает ошибки в подключении, которые могут привести к некорректной работе схемы или срабатыванию

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					защиты. **«Отсутствие навыков»**: Полное отсутствие понимания последовательности, хаотичные действия. Не может прочитать схему или подключиться по ней. Не умеет пользоваться измерительными приборами. Грубые нарушения техники безопасности. **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»**:

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					Знание материала фрагментарно или отсутствует. **Оценка результативности работы на специализированных программных тренажерах:** **«Высокий уровень»**: Действия в программной среде уверенные, последовательные и технически грамотные. Студент полностью самостоятельно выполняет задание, демонстрируя глубокое понимание технологического процесса. Свободно ориентируется в интерфейсе тренажера (меню, экранные формы, мнемосхемы), быстро находит необходимые органы управления и контроля. Точно интерпретирует все виды индикации, сигналов и диагностических сообщений, моделируемых программой. При возникновении нештатной ситуации (отказ, сбой, нестандартные условия) оперативно и правильно

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					принимает решение, выстраивая логически верный алгоритм действий. **«Средний уровень»**: Задание выполняет правильно, но последовательность действий не всегда оптимальна, допускает незначительные паузы на обдумывание или поиск нужного элемента интерфейса. В программе ориентируется, но навигация замедлена, требуется эпизодическая сверка с подсказками или инструкцией. Индикацию и диагностические сообщения понимает верно, но интерпретирует их с небольшими затруднениями или не в полном объеме. В нештатной ситуации действует в целом верно, но алгоритм реализует замедленно или с незначительными ошибками, не влияющими на конечный результат. **«Низкий уровень»**: Последовательность действий нарушена, пропускает важные

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					логические или технологические этапы. В интерфейсе тренажера ориентируется слабо, путается в органах управления, использует их не по назначению. Индикацию и сигналы интерпретирует с ошибками, не понимает смысла диагностических сообщений. При возникновении нештатной ситуации действует хаотично, методом перебора вариантов, не опираясь на логику технологического процесса или знание схем. **«Отсутствие навыков»**: Не может выполнить элементарные операции по запуску или настройке тренажера. Не понимает логики работы программной среды. Отказывается от выполнения задания или требует постоянной прямой помощи, не предпринимая самостоятельных действий. Не ориентируется в интерфейсе и не различает сигналы индикации.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
1.2.	МДК 01.02. Построение и эксплуатация перегонных систем железнодорожной автоматики	**Знать:** принципы расстановки сигналов на перегонах; принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики; алгоритм функционирования перегонных систем автоматики; эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов. **Уметь:** читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики; контролировать работу перегонных систем автоматики; выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования. **Владеть навыками:** логического анализа работы перегонных систем автоматики по принципиальным схемам;	**Проверка и защита практических и лабораторных работ;** **Экспертное наблюдение за ходом выполнения расчётно-графических и лабораторных работ;** **Оценка результативности работы на специализированных программных тренажерах;** **Устный опрос**	**16 практических работ;** **14 лабораторных работ;** **12 устных опросов**	**Проверка и защита практических и лабораторных работ:** **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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики. **ОК:** ОК 01. – ОК 02., ОК 04., ОК 09. **ПК:** ПК 1.1. – ПК 1.3.			(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, искажающими принцип работы или результат. Нарушены

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					базовые правила черчения или математических вычислений. **Экспертное наблюдение:** **«Высокий уровень»**: Действия уверенные, технологически выверенные. Правильно выбирает режимы работы аппаратуры и измерительных приборов. Точно выполняет регулировку уровней сигнала в рельсовой цепи. Грамотно и быстро локализует неисправность по алгоритму. Соблюдает правила безопасности при работе на перегоне (порядок ограждения, связь с ДСП). Результаты оформляет в журнале установленной формы. **«Средний уровень»**: Последовательность действий правильная, но темп работы замедлен. Требуется эпизодическая подсказка или сверка с инструкцией по настройке. Измерения и регулировки в целом верны, но параметры близки к границе

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					допуска. Правила безопасности знает, но может незначительно отклоняться. **«Низкий уровень»**: Нарушает технологию поиска неисправности, действует методом «перебора», а не логического анализа. Допускает ошибки при подключении измерительных приборов (например, нарушает полярность). Не может правильно настроить уровень сигнала, из-за чего возможны сбои в работе АБ или АПС. **«Отсутствие навыков»**: Не понимает назначения органов управления и регулировки на аппаратуре. Не может выполнить элементарные измерения в рельсовой цепи. Не знает правил техники безопасности при работе на перегоне. **Устный опрос:** **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. **Оценка результативности работы на специализированных программных тренажерах:** **«Высокий уровень»**: Действия в программной среде уверенные, последовательные и технически грамотные. Студент полностью самостоятельно выполняет задание, демонстрируя глубокое понимание технологического процесса. Свободно

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					ориентируется в интерфейсе тренажера (меню, экранные формы, мнемосхемы), быстро находит необходимые органы управления и контроля. Точно интерпретирует все виды индикации, сигналов и диагностических сообщений, моделируемых программой. При возникновении нештатной ситуации (отказ, сбой, нестандартные условия) оперативно и правильно принимает решение, выстраивая логически верный алгоритм действий. **«Средний уровень»:** Задание выполняет правильно, но последовательность действий не всегда оптимальна, допускает незначительные паузы на обдумывание или поиск нужного элемента интерфейса. В программе ориентируется, но навигация замедлена, требуется эпизодическая сверка с подсказками или инструкцией.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					Индикацию и диагностические сообщения понимает верно, но интерпретирует их с небольшими затруднениями или не в полном объеме. В нештатной ситуации действует в целом верно, но алгоритм реализует замедленно или с незначительными ошибками, не влияющими на конечный результат. **«Низкий уровень»**: Последовательность действий нарушена, пропускает важные логические или технологические этапы. В интерфейсе тренажера ориентируется слабо, путается в органах управления, использует их не по назначению. Индикацию и сигналы интерпретирует с ошибками, не понимает смысла диагностических сообщений. При возникновении нештатной ситуации действует хаотично, методом перебора вариантов, не опираясь на логику технологического процесса или знание схем.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					«Отсутствие навыков»: Не может выполнить элементарные операции по запуску или настройке тренажера. Не понимает логики работы программной среды. Отказывается от выполнения задания или требует постоянной прямой помощи, не предпринимая самостоятельных действий. Не ориентируется в интерфейсе и не различает сигналы индикации.
1.3.	МДК.01.03 Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических систем автоматики	**Знать:** структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики; типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики; алгоритм функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики; эксплуатационно-	**Проверка и защита практических работ № 1–15;** **Экспертное наблюдение за ходом выполнения расчётно-графических и лабораторных работ;** **Оценка результативности работы на**	**15 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 введение, цель, описание оборудования, подробный ход работы, таблицы с записанными и обработанными данными, расчеты, графики/чертежи, выводы, ответы на контрольные

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		технические основы оборудования железнодорожных станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами. **Уметь:** анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации; проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; проводить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	**специализированных программных тренажерах; Устный опрос**		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,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		Владеть навыками: логического анализа работы микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам; построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики. **ОК:** ОК 01. – ОК 02., ОК 04., ОК 09. **ПК:** ПК 1.1. – ПК 1.3.			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»**: Свободно ориентируется в интерфейсе АРМ. Быстро и точно находит необходимую информацию о состоянии поезда, параметрах контроля. Правильно интерпретирует диагностические сообщения и сигналы «Тревога». Действует по алгоритму при нештатной ситуации (оповещение, блокировка).

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					Грамотно формирует отчетные документы и журналы. **«Средний уровень»**: В интерфейсе ориентируется, но навигация замедлена, требуется время для поиска нужной вкладки или параметра. Диагностическую информацию интерпретирует верно, но неуверенно. Алгоритм действий при нештатной ситуации знает, но может допускать незначительную паузу или неточность в последовательности оповещения. **«Низкий уровень»**: Путается в интерфейсе, не может самостоятельно найти нужную информацию. Диагностические сообщения понимает поверхностно, может перепутать степень серьезности неисправности (например, «нагрев» с «тревогой»). Не может четко воспроизвести алгоритм действий оператора. **«Отсутствие навыков»**: Не

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					может войти в программу или запустить АРМ. Не понимает назначения экранных форм и символов. Не знает, как реагировать на сигналы системы диагностики. **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. **Оценка результативности работы на**

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					специализированных программных тренажерах: **«Высокий уровень»**: Действия в программной среде уверенные, последовательные и технически грамотные. Студент полностью самостоятельно выполняет задание, демонстрируя глубокое понимание технологического процесса. Свободно ориентируется в интерфейсе тренажера (меню, экранные формы, мнемосхемы), быстро находит необходимые органы управления и контроля. Точно интерпретирует все виды индикации, сигналов и диагностических сообщений, моделируемых программой. При возникновении нештатной ситуации (отказ, сбой, нестандартные условия) оперативно и правильно принимает решение, выстраивая логически верный алгоритм действий. **«Средний уровень»**: Задание

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					выполняет правильно, но последовательность действий не всегда оптимальна, допускает незначительные паузы на обдумывание или поиск нужного элемента интерфейса. В программе ориентируется, но навигация замедлена, требуется эпизодическая сверка с подсказками или инструкцией. Индикацию и диагностические сообщения понимает верно, но интерпретирует их с небольшими затруднениями или не в полном объеме. В нештатной ситуации действует в целом верно, но алгоритм реализует замедленно или с незначительными ошибками, не влияющими на конечный результат. **«Низкий уровень»**: Последовательность действий нарушена, пропускает важные логические или технологические этапы. В интерфейсе тренажера ориентируется слабо, путается в органах управления, использует

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					их не по назначению. Индикацию и сигналы интерпретирует с ошибками, не понимает смысла диагностических сообщений. При возникновении нештатной ситуации действует хаотично, методом перебора вариантов, не опираясь на логику технологического процесса или знание схем. **«Отсутствие навыков»**: Не может выполнить элементарные операции по запуску или настройке тренажера. Не понимает логики работы программной среды. Отказывается от выполнения задания или требует постоянной прямой помощи, не предпринимая самостоятельных действий. Не ориентируется в интерфейсе и не различает сигналы индикации.
2. Промежуточная аттестация					
	Содержание	**Знать:** весь объем материала	**МДК.01.01:**	**Комплект**	**1) МДК.01.01**

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	профессионального модуля в полном объеме	профессионального модуля **Уметь:** выполнять все виды работ по анализу, контролю и замене устройств станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики в соответствии с программой модуля. **Владеть навыками:** логического анализа работы и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики в их взаимосвязи. **ОК:** ОК 01. – ОК 02., ОК 04., ОК 09. **ПК:** ПК 1.1. – ПК 1.3.	Оценка по итогам текущей успеваемости (V, VI, VII семестр); Дифференцированный зачет (VIII семестр); Защита курсового проекта (VIII семестр). **МДК.01.02:** Оценка по итогам текущей успеваемости (V, VII семестр); Дифференцированный зачет (VIII семестр); Защита курсового проекта (VI семестр). **МДК.01.03:** Оценка по итогам текущей успеваемости (VII семестр); Дифференцированный зачет (VIII семестр). **Профессиональный**	**заданий для ПА**	- 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 текущего контроля неустойчивы,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
			модуль в целом: Экзамен по модулю (VIII семестр)		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. - Выполнение заданий на дифференцированном зачете: **На «отлично»**: Демонстрирует глубокое понимание принципов построения и алгоритмов работы релейных систем ЭЦ (БМРЦ, РЦЦ, УЭЦ-М) и их функциональных узлов. Свободно читает, анализирует и объясняет принципиальные схемы управления стрелками, светофорами, схемы установки и размыкания маршрутов. Безошибочно разрабатывает схематический и двухниточный планы станции, правильно выбирает типы рельсовых цепей

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					и канализирует тяговый ток. Точно выполняет расчеты кабельных сетей (стрелок, светофоров, РЦ), составляет кабельные планы и трассировку. Грамотно классифицирует неисправности станционных устройств, предлагает эффективные методики их поиска и устранения с соблюдением алгоритмов и техники безопасности. **На «хорошо»**: Хорошо знает структуру и алгоритмы работы основных систем ЭЦ, но в деталях работы отдельных узлов (например, схемы исключения враждебных маршрутов, работа реле соответствия) допускает незначительные неточности. Чтение схем в целом правильное, но при анализе нестандартных режимов может потребоваться время или наводящие вопросы. Двухниточный план и кабельные сети разрабатывает верно, но возможны мелкие ошибки в

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					условных обозначениях или выборе сечения кабеля. Расчеты кабельных сетей в основном верны, но могут присутствовать небольшие арифметические погрешности. Поиск неисправностей выполняет логично, но может упускать из виду второстепенные причины или не всегда оптимально выбирает контрольные точки. **На «удовлетворительно»**: Имеет общее представление о системах ЭЦ, но путается в типах систем, нечетко понимает различия между наборной и исполнительной группами. При чтении схем допускает ошибки, не может проследить всю цепь прохождения тока в маршруте. Двухниточный план разрабатывает с ошибками (неправильное чередование полярности, неверный выбор дроссель-трансформаторов). Расчеты кабельных сетей содержат ошибки, влияющие на

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					длину или количество жил. Методику поиска отказов знает поверхностно, действует методом перебора, а не логического анализа. **На «неудовлетворительно»**: Не знает классификации систем ЭЦ, не понимает назначения основных элементов (реле, блоки, стативы). Не может прочитать элементарную принципиальную схему управления стрелкой или светофором. Не способен выполнить схематический план станции или начертить двухниточный план. Отсутствует понимание принципов безопасности, заложенных в схемы ЭЦ. - Защита курсового проекта: **На «отлично»**: проанализирована основная и дополнительная литература по проблематике курсового проекта; суждения и выводы носят самостоятельный характер;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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 литература по проблематике курсового проекта, содержатся самостоятельные суждения и выводы, теоретически и опытно

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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 бездоказательно; содержатся существенные логические

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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.01.02** - 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.

№ 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 ориентируется в принципах интервального регулирования, классификации и алгоритмах работы перегонных систем (ЧКАБ, АБТЦ, АЛСО, САУТ). Точно выполняет расстановку светофоров по кривой скорости, рассчитывает длины участков приближения к переездам и блок-участков. Глубоко понимает и анализирует схемы увязки перегонных систем со станционными устройствами (по приему, отправлению, кодированию). Безошибочно

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					разрабатывает путевой план перегона, схемы управления переездной сигнализацией для различных типов автоблокировки. Квалифицированно анализирует причины отказов в перегонных системах, предлагает методы их поиска и предупреждения. Уверенно работает с аппаратно-программными комплексами диспетчерского контроля (АПК-ДК), интерпретирует диагностические данные. **На «хорошо»**: Хорошо знает типы перегонных систем и их характеристики, но в деталях работы дешифраторов или схем смены направления может допускать незначительные ошибки. Расстановку светофоров выполняет верно, но возможны неточности в привязке к пикетам. Схемы увязки понимает, но при анализе нештатных ситуаций (например, ложная занятость РЦ) может не полностью учесть все

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					взаимосвязи. Путевой план и схемы переездов разрабатывает в целом правильно, с мелкими недочетами в условных обозначениях. Поиск отказов ведет логично, но алгоритм действий не всегда оптимален по времени. **На «удовлетворительно»**: Имеет общее представление о перегонных системах, но путается в отличиях ЧКАБ от АБТЦ, не понимает назначения тональных рельсовых цепей. Расстановку светофоров выполняет с ошибками, нарушая тормозные пути или блок-участки. Схемы увязки читает с трудом, не может объяснить логику работы при изменении направления. Путевой план разрабатывает небрежно, с пропуском обязательных элементов (изолирующие стыки, релейные шкафы). Методику поиска отказов знает слабо, надеется на стандартные

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					переключения без анализа. **На «неудовлетворительно»**: Не различает системы автоблокировки, не знает их элементной базы. Не может выполнить расстановку светофоров или рассчитать участок приближения. Не понимает, как осуществляется увязка перегона со станцией. Отсутствует понимание принципов обеспечения безопасности при движении поездов на перегонах. - 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,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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 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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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 бездоказательно; содержатся существенные логические нарушения; актуальность слабо обосновывается во введении и не раскрывается в ходе всей работы; низкая степень самостоятельности. Отсутствует оригинальность выводов и

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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. **3) МДК.01.03:** - 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.

№ 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. **На «неудовлетворительно»**: Систематически не выполняет задания или выполняет их неудовлетворительно. Не участвует в учебном процессе. Результаты текущего контроля

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					низкие, что свидетельствует о неусвоении базовых принципов изысканий и проектирования - Выполнение заданий на дифференцированном зачете **На «отлично»**: Демонстрирует глубокое понимание архитектуры и принципов функционирования микропроцессорных систем (МПЦ, РПЦ, МСДЦ), их отличий от релейных систем. Свободно объясняет логику работы схем сопряжения микропроцессорных устройств с напольным оборудованием (стрелки, светофоры, рельсовые цепи). Уверенно работает с автоматизированными рабочими местами (АРМ) оперативного персонала, анализирует диагностическую информацию, выводимую системами (КТСМ, СТДМ, АПК-ДК). Точно интерпретирует данные о состоянии подвижного состава от напольных диагностических комплексов (КТСМ-01, КТСМ-

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					02), определяет характер и степень неисправности. Понимает принципы технической эксплуатации, технического обслуживания и поиска отказов в микропроцессорных системах, знает критерии отказов. **На «хорошо»**: Хорошо знает структуру МПЦ и диагностических систем, но в деталях реализации отдельных функций (например, конкретные протоколы обмена) может допускать незначительные неточности. Принципы сопряжения понимает, но при анализе конкретных схем может потребоваться время для поиска нужного элемента. С АРМ работает уверенно, но анализ диагностической информации не всегда полон (может упустить второстепенные, но важные параметры). Данные КТСМ интерпретирует правильно, но затрудняется в прогнозировании развития дефекта. Организацию

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					ТО знает, но возможны ошибки в периодичности или объеме работ для конкретного типа оборудования. **На «удовлетворительно»**: Имеет общее представление о микропроцессорных системах, но путается в их типах и функциональных возможностях, не видит принципиальной разницы между МПЦ и РПЦ. Схемы сопряжения читает с трудом, не понимает назначения отдельных интерфейсных модулей. АРМ воспринимает как «черный ящик», не понимая логики формирования диагностических сообщений. Данные КТСМ анализирует поверхностно, может перепутать тип неисправности (например, нагрев буксы с тормозом). Нормативную базу эксплуатации знает слабо. **На «неудовлетворительно»**: Не может дать определение МПЦ, не знает, чем она отличается от

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					релейной централизации. Не понимает назначения систем КТСМ и СТДМ. Не способен прочитать информацию с АРМ или пульта технологического (ПТ-03). Отсутствует понимание принципов диагностики и мониторинга в современных системах ЖАТ. **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 достаточную 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 «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 01.01, 2. МДК 01.02, 3. МДК.01.03	Умение самостоятельно планировать и организовывать познавательную деятельность **ОК:** ОК 01. **ПК:** ПК 1.1. – ПК 1.3.	**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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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.01 Конструкции и принцип действия
систем железнодорожной автоматики»

1. Текущий контроль

МДК.01.01. Построение и эксплуатация станционных систем железнодорожной автоматики

Перечень практических и лабораторных занятий:

Практическое занятие № 1. Разработка схематического плана и таблицы маршрутов железнодорожной станции.

Практическое занятие № 2. Классификация систем ЭЦ. Структура и режимы работы систем ЭЦ.

Практическое занятие № 3. Принципы обеспечения безопасности движения поездов в системах ЭЦ. Требования ПТЭ к ЭЦ.

Практическое занятие № 4. Алгоритмы функционирования наборной и исполнительной групп ЭЦ.

Лабораторное занятие № 1. Принципы составления двухниточного плана станции.

Лабораторное занятие № 2. Выбор типа рельсовых цепей.

Лабораторное занятие № 3. Канализация обратного тягового тока.

Лабораторное занятие № 4. Разработка двухниточного плана железнодорожной станции с чередованием полярности.

Практическое занятие № 5. Конструкция, устройство и принципы работы стрелочных электроприводов.

Практическое занятие № 6. Схемы управления стрелочными электроприводами.

Практическое занятие № 7. Схемы передачи стрелок на местное управление.

Практическое занятие № 8. Схемы выключения стрелок и централизации с сохранением пользования сигналами.

Лабораторное занятие № 5. Изучение конструкции электроприводов различных типов.

Лабораторное занятие № 6. Исследование схем управления стрелочными электроприводами с электродвигателями переменного тока.

Практическое занятие № 9. Схемы управления огнями входных светофоров.

Практическое занятие № 10. Схемы управления огнями выходных и маршрутных светофоров.

Практическое занятие № 11. Схемы управления огнями маневровых светофоров.

Лабораторное занятие № 7. Изучение конструкции станционного светофора.

Практическое занятие № 12. Изучение конструкции и индикации аппаратов управления и контроля ЭЦ с центральным питанием для промежуточных станций.

Практическое занятие № 13. Изучение конструкции и индикации аппаратов управления и контроля ЭЦ крупных станций.

Практическое занятие № 14. Схемы фиксации нарушений нормальной работы устройств ЭЦ.

Практическое занятие № 15. Разработка алгоритмов функционирования схем установки и размыкания маршрутов в системе РЦЦ (ЭЦ-12 - 83).

Лабораторное занятие № 8. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем установки, замыкания и размыкания маршрутов приема в системе РЦЦ (ЭЦ-12-83).

Лабораторное занятие № 9. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем установки, замыкания и размыкания маршрутов отправления и маневровых маршрутов в системе РЦЦ (ЭЦ-12-83).

Практическое занятие № 16. Составление функциональной схемы размещения блоков различных систем ЭЦ.

Лабораторное занятие № 17. Схема стрелочных управляющих реле БМРЦ. Схема соответствия.

Практическое занятие № 18. Схемы вспомогательного управления светофорам БМРЦ.

Практическое занятие № 19. Схемы исключения накопления враждебных маршрутов БМРЦ.

Лабораторное занятие № 10. Исследование схемы установки, замыкания и размыкания маневровых маршрутов БМРЦ.

Лабораторное занятие № 11. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем наборной группы реле при установке и задании маршрутов БМРЦ.

Лабораторное занятие № 12. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем установки, замыкания и размыкания маршрутов приема БМРЦ.

Лабораторное занятие № 13. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем установки, замыкания и размыкания маршрутов отправления и маневровых маршрутов БМРЦ.

Практическое занятие № 20. Проектирование кабельных сетей стрелочных электроприводов, светофоров и рельсовых сетей железнодорожной станции.

Лабораторное занятие:

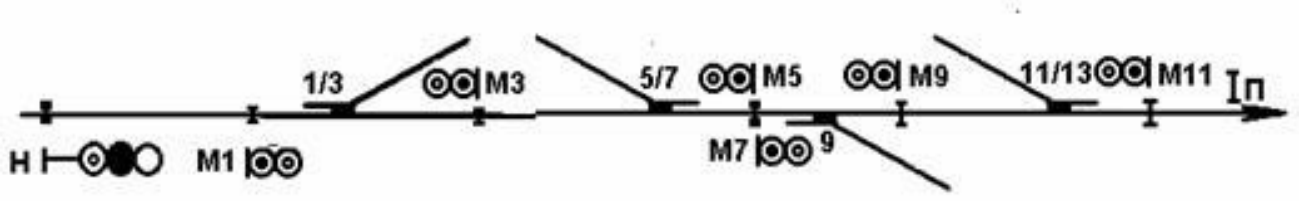
Составление функциональной схемы размещения блоков БМРЦ на плане станции.

Порядок выполнения работы:

1. Изучить типы блоков наборной группы реле БМРЦ и порядок размещения их согласно путевого развития станции.
2. Изучить типы блоков исполнительной группы реле БМРЦ и порядок размещения их согласно путевого развития станции
3. Научиться определять "общие" точки секций и уяснить для чего они нужны.
4. Получить у преподавателя вариант путевого плана станции.

Содержание отчета:

1. Разместить блоки БМРЦ по своему варианту плана путевого развития станции. На плане станции обозначить «общие точки» секций.



Вывод:

Контрольные вопросы.

1. В чем отличие обозначений блоков наборной и исполнительной групп?
2. Реле какого класса надежности используют в схемах наборной и исполнительной групп реле?
3. В блоках какого типа размещаются реле системы БМРЦ?
4. Какие преимущества и недостатки штепсельного соединения блоков БМРЦ?
5. Как определить общую точку секции?
6. Зачем нужно определять общую точку секции?
7. Какие электрические цепи выполняют межблочные соединения блоков наборной и исполнительной групп реле?

Практическое занятие:

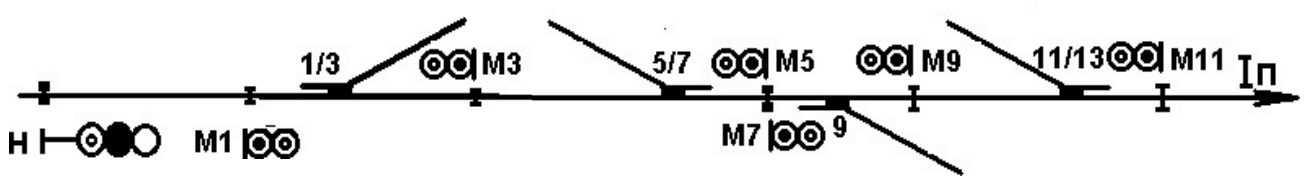
Разработка алгоритмов функционирования схем исполнительной группы БМРЦ.

Порядок выполнения работы.

1. Изучить назначение и тип реле исполнительной группы, в блоках какого типа они размещены.
2. Уяснить последовательность работы реле исполнительной группы реле при задании поездных и маневровых маршрутов.
3. Выучить последовательность работы реле исполнительной группы и уяснить цепи их включения при отмене поездных или маневровых маршрутов.
4. Усвоить работу схем БМРЦ при искусственной разделке маршрутов.
5. Изучить работу схем исполнительной группы реле при размыкании неиспользованных секций маневровых маршрутов.

Содержание отчета.

1. Для путевого развития, приведенного ниже, по заданию преподавателя выполнить структурную схему последовательности работы реле исполнительной группы в поездных и маневровых маршрутах.
2. Приведите структурную запись цепей включения реле КС, С, МС, З, 1М, 2М с построением их схем (по заданию преподавателя).



Вывод:

Контрольные вопросы.

1. Когда включаются начальные реле Н, НМ и в какой момент времени они выключаются?
2. Что такое общая точка секции и зачем ее нужно определять?
3. Какие условия БДП проверяется в первой цепи межблочных соединений?
4. Для чего нужна цепь подпитки маневровых сигнальных реле?
5. Какая индикация на табло при установке маршрута приема на занятый путь?
6. Какой принцип работы маршрутных реле?
7. Какой порядок работы ДСП на пульт-манипуляторе и, что при этом происходит в схемах исполнительной группы БМРЦ?
8. Что такое угловой заезд и какие его особенности?

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Стрелочные электроприводы. Назначение и классификация приводов. Конструкция стрелочных приводов и назначение основных узлов.
2. Стрелочный привод СП-6. Работа при нормальном переводе стрелки и при работе привода на фрикцию. Регулировка фрикционного сцепления.
3. Принцип построения и работы четырехпроводной схемы двойного управления стрелками.
4. РЦЦМ. Работа схем маршрутов приема при приеме поезда на главный путь. Действие ДСП и индикация на пульте УП-1.
5. РЦЦМ. Работа схем маневровых маршрутов при приготовлении маршрутов на пути. Действия ДСП и индикация на пульте УП-1.
6. РЦЦМ, Схемы маршрутных замыканий. Работа схемы при автоматическом размыкании маршрутов приема.
7. РЦЦМ, Схемы маршрутных замыканий. Работа схемы при автоматическом размыкании маневровых маршрутов на путь.
8. РЦЦ. Принцип построения и работа схемы контрольно-секционных и сигнальных реле в маршрутах приема системы с упрощенным маршрутным набором.
9. РЦЦ. Принцип построения и работа схемы контрольно-секционных и сигнальных реле в маневровых маршрутах системы с упрощенным маршрутным набором.
10. РЦЦ. Принцип построения и работа схемы маршрутных и замыкающих реле в маршрутах приема системы с упрощенным маршрутным набором.

11. РЦЦ. Принцип построения и работа схемы маршрутных и замыкающих реле в маневровых маршрутах системы с упрощенным маршрутным набором

12. БМРЦ. Работа схемы кнопочных, противоповторных, вспомогательных реле блочного маршрутного набора при задании маршрутов приема.

13. БМРЦ. Работа схемы кнопочных, противоповторных, вспомогательных реле блочного маршрутного набора при задании маневровых маршрутов.

14. БМРЦ. Схема вспомогательного управления; ее назначение, работа при задании маршрута приема.

15. Принцип построения и работа схемы управления огнями входного светофора с центральным питанием и двухнитевыми лампами при приеме на главный путь.

16. БМРЦ. Схема контрольно-секционных и сигнальных реле. Ее назначение, работа при задании и использовании маршрута приема.

17. БМРЦ. Схемы маршрутных, замыкающих и исключающих реле. Ее назначение, работа при задании и использовании маневровых маршрутов.

18. БМРЦ. Схемы отмены поездного маршрута при свободном участке приближения. Работа блока выдержки времени. Схема известителей приближения.

19. БМРЦ. Схемы отмены поездного маршрута при занятом участке приближения. Работа схемы выдержки времени.

20. БМРЦ. Схемы отмены маневрового маршрута при занятом участке приближения. Работа схемы выдержки времени.

21. БМРЦ. Схемы искусственного размыкания маршрутов. Схемы выдержки времени.

22. Схемы кнопочных реле, реле направлений и противоповторных реле БРЦ. Принципы построения, работа.

23. Особенности включения схем отмены и искусственного размыкания маршрутов в системе БРЦ.

24. Работа схем наборной группы системы УЭЦ-М.

25. Работа схемы контрольно-секционных реле в системе УЭЦ-М при задании и размыкании маршрутов.

Тематика курсовых проектов:

1. Оборудование промежуточной железнодорожной станции устройствами блочной релейной централизации с раздельным управлением стрелками и сигналами.

2. Оборудование железнодорожной станции устройствами электрической централизации с индустриальной системой монтажа.

3. Оборудование горловины железнодорожной станции устройствами блочной релейной централизации с маршрутным управлением стрелками и сигналами.

4. Оборудование железнодорожной станции устройствами усовершенствованной электрической централизации с маршрутным набором.

МДК.01.02 Построение и эксплуатация перегонных систем железнодорожной автоматики

Перечень практических и лабораторных занятий:

Практическое занятие № 1. Построение кривой скорости.

Практическое занятие № 2. Расстановка светофоров по кривой скорости.

Практическое занятие № 3. Расстановка светофоров по кривой скорости.

Лабораторное занятие № 1. Исследование принципов построения и алгоритмов работы дешифратора числового кода типа ДА.

Лабораторное занятие № 2. Исследование и анализ схемы двухпутной трехзначной кодовой автоблокировки переменного тока для участков с двусторонним движением.

Лабораторное занятие № 3. Исследование и анализ схемы двухпутной четырехзначной кодовой автоблокировки переменного тока для участков с двусторонним движением.

Лабораторное занятие № 4. Исследование и анализ четырехпроводной схемы изменения направления движения.

Лабораторное занятие № 5. Исследование и анализ работы схемы однопутной автоблокировки переменного тока.

Практическое занятие № 4. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем АБТЦ при проследовании поезда по перегону.

Практическое занятие № 5. Исследование и анализ работы схемы размыкания перегона.

Лабораторное занятие № 6. Исследование и анализ работы схемы замыкания перегона системы АБТЦ.

Лабораторное занятие № 7. Исследование и анализ работы схемы кодирования рельсовых цепей АБТЦ.

Лабораторное занятие № 8. Исследование и анализ работы схемы управления устройствами АПС на двухпутном участке с АБТЦ.

Лабораторное занятие № 9. Исследование устройств заграждения переездов.

Лабораторное занятие № 10. Исследование и анализ работы схемы управления устройствами сигнализации.

Лабораторное занятие № 11. Исследование и анализ работы схемы управления устройствами АПС на двухпутном участке при автоблокировке переменного тока.

Лабораторное занятие № 12. Исследование и анализ работы схемы управления устройствами АПС на однопутном участке при автоблокировке переменного тока.

Практическое занятие № 6. Принципы и алгоритмы автоматического регулирования скорости движения поезда.

Практическое занятие № 7. Системы и устройства автоматической локомотивной сигнализации АЛСН, АЛС-ЕН.

Практическое занятие № 8. Исследование принципов построения и алгоритмов работы локомотивных устройств автоматической локомотивной сигнализации.

Практическое занятие № 9. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схемы увязки двухпутной автоблокировки со станционными устройствами по приему.

Практическое занятие № 10. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схемы увязки двухпутной автоблокировки со станционными устройствами по отправлению.

Практическое занятие № 11. Исследование и анализ схемы увязки перегонных устройств со станционными устройствами при АБТЦ.

Практическое занятие № 12. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схемы увязки однопутной автоблокировки со станционными устройствами по приему и отправлению.

Практическое занятие № 13. Организация технической эксплуатации перегонных систем автоматики. Причины, проявления и последствия отказов перегонных систем автоматики.

Лабораторное занятие № 13. Исследование взаимодействия путевых и локомотивных устройств САУТ.

Лабораторное занятие № 14. Исследование и анализ действий ДСП на пульте управления ПСРБ-2 при приеме и отправлении поездов.

Практическое занятие № 14. Исследование принципов построения и алгоритмов работы линейных цепей полуавтоматической блокировки.

Практическое занятие № 15. Исследование и анализ работы аппаратно-программного комплекса диспетчерского контроля (АПК ДК).

Практическое занятие № 16. Исследование и анализ алгоритма поиска отказов автоблокировки. Поиск отказов в схемах АБТЦ.

Практическое занятие:

Исследование и анализ работы схемы дешифратора типа ДА.

Порядок выполнения работы:

1. Проверить состояние тумблеров установки – все тумблеры должны быть опущены вниз, переключатель кодов повернут на код З.
2. Включить установку.
3. Поочередно вводить отказы в схему дешифратора посредством тумблеров и по состоянию реле и индикации на мнемосхеме определить неисправность, записав в форме таблицы.

Содержание отчета:

1. Привести функциональную схему дешифратора.
2. Таблица.
3. Кратко пояснить схемную защиту при сходе изолирующих стыков.

Неисправность	**Т**	**ПТ**	**В**	**И**	**1**	**1А**	**С1**	**С2**	**С3**	**Ж**	**З**	**Пок. свет.**
Длительное не возбуждение реле И												
Перегорание лампы крас. огня												
Отсутствие питания блока счетчиков												
Залипание тылового контакта реле И												

Короткое замыкание изостыков												
Отсутствие питания на реле В												

Лабораторное занятие:

Исследование и анализ работы схемы двухпутной трехзначной кодовой автоблокировки переменного тока для участков с двусторонним движением.

Содержание отчета:

1. Заполнить таблицы.
2. Пояснить вид кодирования в неправильном направлении.
3. Пояснить контроль свободности блок – участков в неправильном направлении.
4. Пояснить выбор кода АЛС в неправильном направлении.

Направление движения	**Состоян перегона**	**Сигнальные установки № 3**												
		Н	**ПН**	**И**	**Ж**	**З**	**Т**	**ДТ**	**ПДТ**	**ОИ**	**ИП**	**О**	**ОД**	**ПОК СВЕТ**
Правильное	**Перегон свобод**													
	3п – занят													
	На с.у.3 перег. лампа к.о.													
	На 5п обрыв привар. соедин.													
Неправильное	**Перегон свобод**													
	3п - занят													
	Обрыв цепи ИП между 5п и 7п													

Направление движения	**Состоян перегона**	**Сигнальные установки № 5**												
		Н	**ПН**	**И**	**Ж**	**З**	**Т**	**ДТ**	**ПДТ**	**ОИ**	**ИП**	**О**	**ОД**	**ПОК СВЕТ**
Правильное	**Перегон свобод**													
	3п – занят													
	На с.у.3 перег. лампа к.о.													

	На 5п обрыв привар. соедин.													
Неправильное	**Перегон свобод**													
	3п - занят													
	Обрыв Цепи ИП между 5п и 7п													

Направление движения	**Состоян перегона**	**Сигнальные установки № 7**												
		Н	**ПН**	**И**	**Ж**	**З**	**Т**	**ДТ**	**ПДТ**	**ОИ**	**ИП**	**О**	**ОД**	**ПОК СВЕТ**
Правильное	**Перегон свобод**													
	3п – занят													
	На с.у.3 перег. лампа к.о.													
	На 5п обрыв привар. соедин.													
Неправильное	**Перегон свобод**													
	3п - занят													
	Обрыв цепи ИП между 5п и 7п													

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Опишите, в чем состоят особенности построения систем регулирования движения поездов на перегонах.
2. Перечислите перспективы развития перегонных систем автоматики.
3. Объясните, в чем состоит способ разграничения поездов на перегонах тремя блок-участками.
4. Опишите алгоритм скоростного принципа построения светофорной сигнализации.
5. Объясните устройство проходного светофора и принцип его действия.
6. Объясните, что представляет собой рельсовая цепь.
7. Опишите назначение рельсовой цепи и принцип ее работы.
8. Укажите, по каким признакам классифицируют рельсовые цепи.
9. Опишите особенности устройства тональных РЦ.
10. Поясните, что такое «шунтовая чувствительность» рельсовых цепей.
11. Опишите, в чем состоит принцип работы схем двухпутной автоблокировки.

12. Объясните последовательность работы дешифратора типа ДА при расшифровке кода Ж.

13. Поясните, в чем заключается работа защиты дешифратора ДА при коротком замыкании изолирующих стыков.

14. Опишите алгоритм работы двухпутной двусторонней автоблокировки переменного тока.

15. Объясните, в чем состоит принцип работы схем однопутной автоблокировки. Укажите условия, при которых возможна смена направления движения на однопутном перегоне.

Тематика курсовых проектов:

1. Оборудование однопутного участка железной дороги устройствами интервального регулирования движения поездов.

2. Оборудование двухпутного участка железной дороги устройствами интервального регулирования движения поездов.

3. Оборудование двухпутного участка железной дороги устройствами интервального регулирования движения поездов АБТ (АБТЦ).

4. Оборудование однопутного участка железной дороги устройствами интервального регулирования движения поездов АБТ (АБТЦ).

МДК.01.03. Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических систем автоматики

Перечень практических занятий:

Практическое занятие № 1. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем управления стрелками в системах РПЦ.

Практическое занятие № 2. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем управления огнями светофоров в системах РПЦ.

Практическое занятие № 3. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем управления стрелками в системах МПЦ.

Практическое занятие № 4. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем управления огнями светофоров в системах МПЦ.

Практическое занятие № 5. Исследование технической структуры и аппаратных средств МПЦ Ebilock -950.

Практическое занятие № 6. Принцип функционирования комплекса диагностики подвижного состава КТСМ-01Д и КТСМ-02 при проходе подвижного состава в зоне контроля.

Практическое занятие № 7. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем сопряжения МСИР с системами электрической централизации, диспетчерской централизации, диспетчерского контроля, автоматической переездной сигнализации.

Практическое занятие № 8. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем сопряжения АБТЦ-М, КЭБ-1, КЭБ-2 с системами ЭЦ, ДЦ.

Практическое занятие № 9. Изучение аппаратно-программных средств пункта управления и контролируемых пунктов МСДЦ или МСДК.

Практическое занятие № 10. Анализ информации, выводимой на автоматизированные рабочие места эксплуатационного персонала.

Практическое занятие № 11. Исследование построения и алгоритмов работы схем увязки МСДЦ или МСДК и электрической централизации по управлению и контролю.

Практическое занятие № 12. Анализ информации, выводимой на автоматизированные рабочие места эксплуатационного персонала.

Практическое занятие № 13. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем сопряжения СТДМ с системами электрической централизации, автоблокировки, автоматической переездной сигнализации.

Практическое занятие № 14. Изучение принципов построения и алгоритмов работы напольного оборудования МСКПС.

Практическое занятие № 15. Изучение и анализ информации, выводимой на автоматизированные рабочие места эксплуатационного персонала.

Практическое занятие:

Исследование принципов построения и алгоритма работы схемы управления стрелкой

Порядок выполнения занятия:

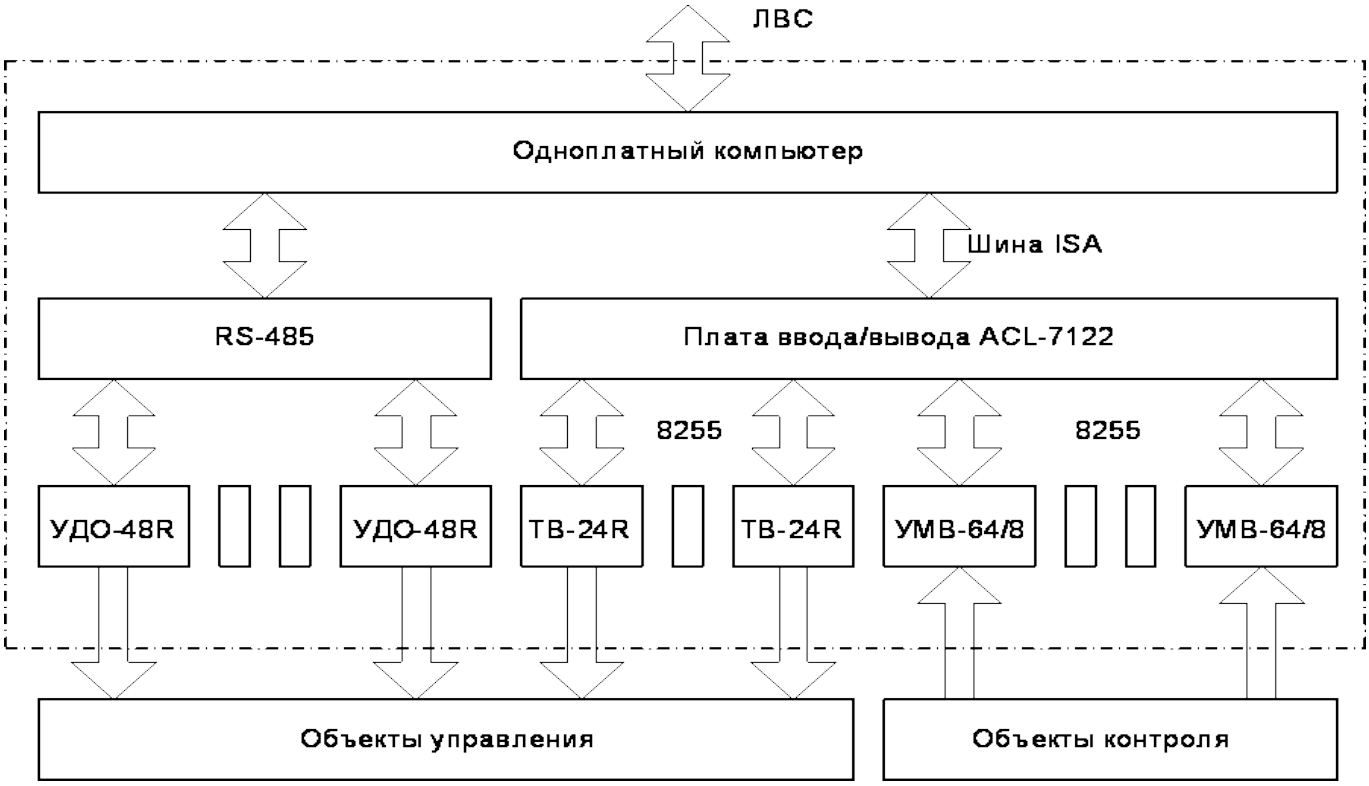
1. Ознакомиться с особенностями схемы управления стрелкой в системе ЭЦ – МПК.

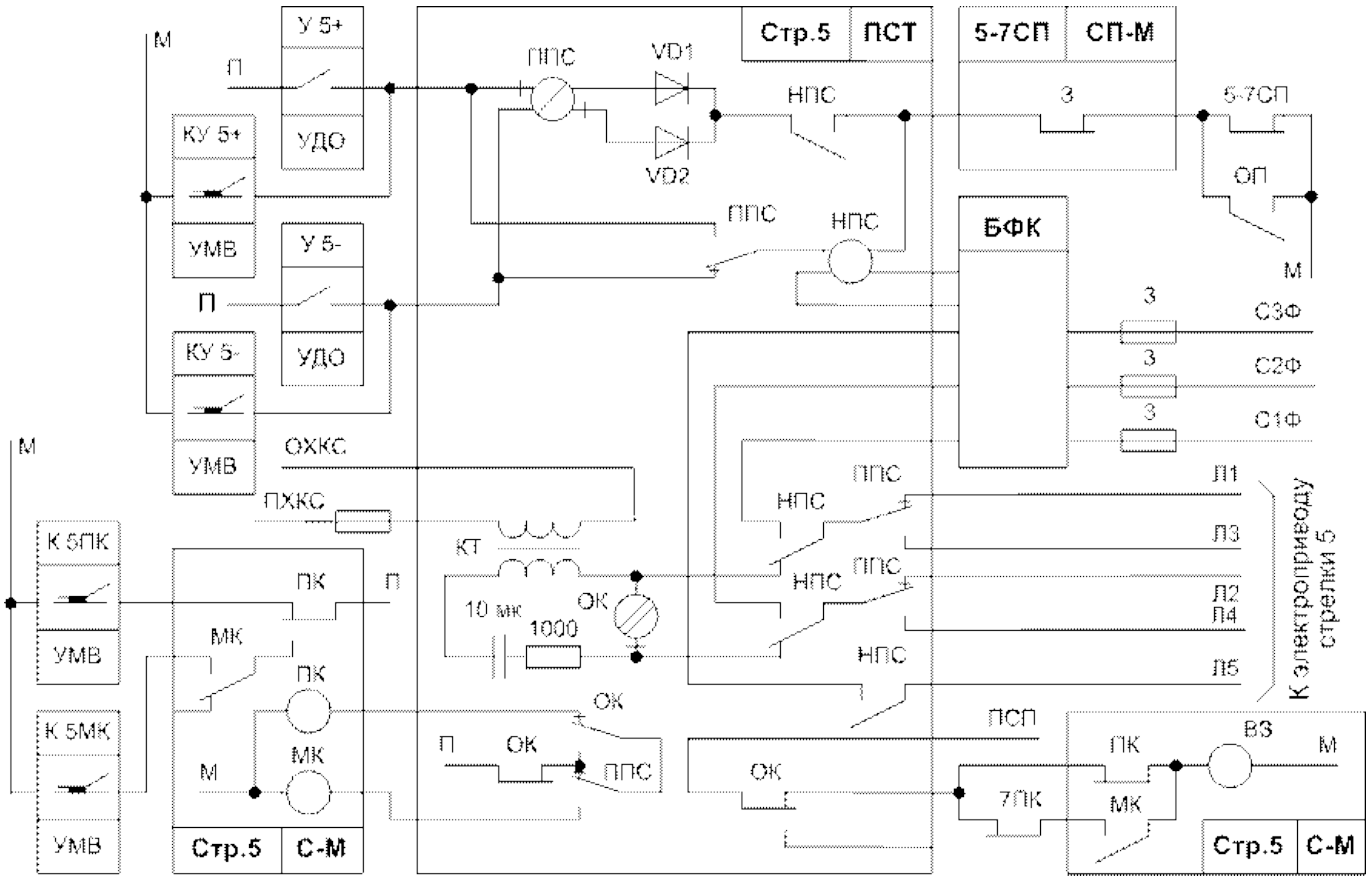
Содержание отчёта:

1. Назначение системы ЭЦ-МПК.
2. Назначение электропривода.
3. Дать определение понятию «подпирание».
4. Особенности управления стрелкой в системе ЭЦ-МПК.
5. Принципиальная схема управления стрелкой в системе ЭЦ-МПК.
6. Вывод.

Контрольные вопросы:

1. Назначение и функциональные возможности ЭЦ-МПК.
2. Назначение электропривода.
3. «Подпирание».
4. Принцип работы принципиальной схемы управления стрелкой в системе ЭЦ-МПК.





Практическое занятие:

Исследование принципов построения и алгоритма работы схемы управления огнями светофоров в системе ЭЦ-МПК.

Порядок выполнения занятия:

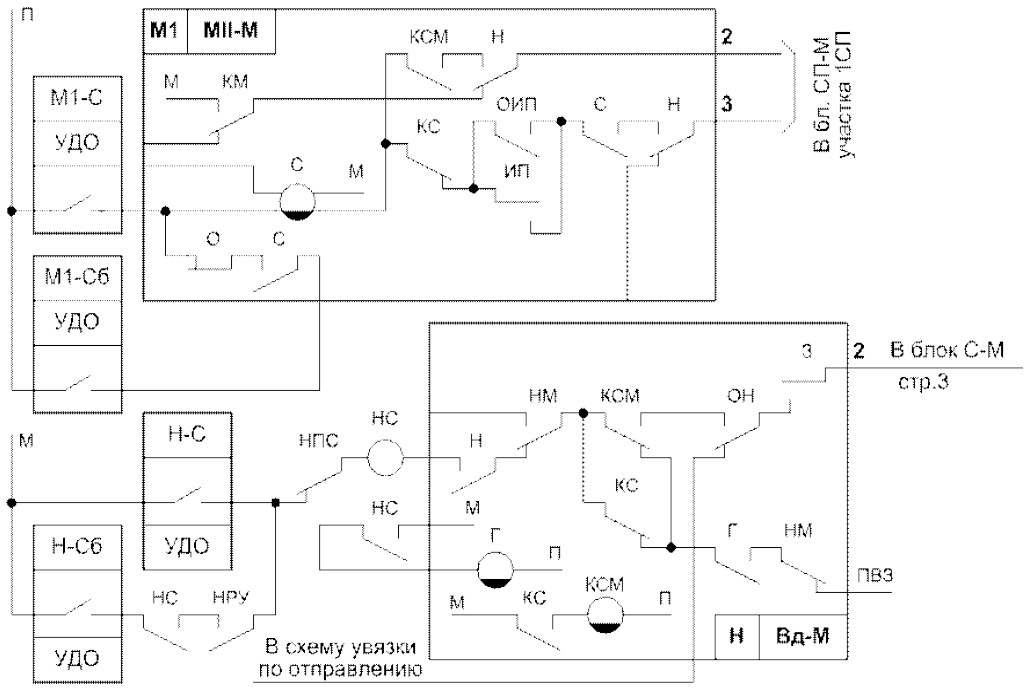
1. Ознакомиться с особенностями схемы управления стрелкой в системе ЭЦ – МПК

Содержание отчёта:

1. Назначение светофоров, виды светофоров, их назначения.
2. Особенности построения схем управления светофорами.
3. Принципиальная схема включения маневрового и поездного сигнальных реле.
4. Принципиальная схема включения реле группового замедления и реле соответствия, принцип действия.
5. Вывод.

Контрольные вопросы:

1. Дать определение понятию сигнал.
2. Виды светофоров.
3. Основные показания светофоров.
4. Схемы включения маневрового, поездного, группового замедления и реле соответствия.



Включение маневрового и поездного сигнальных реле

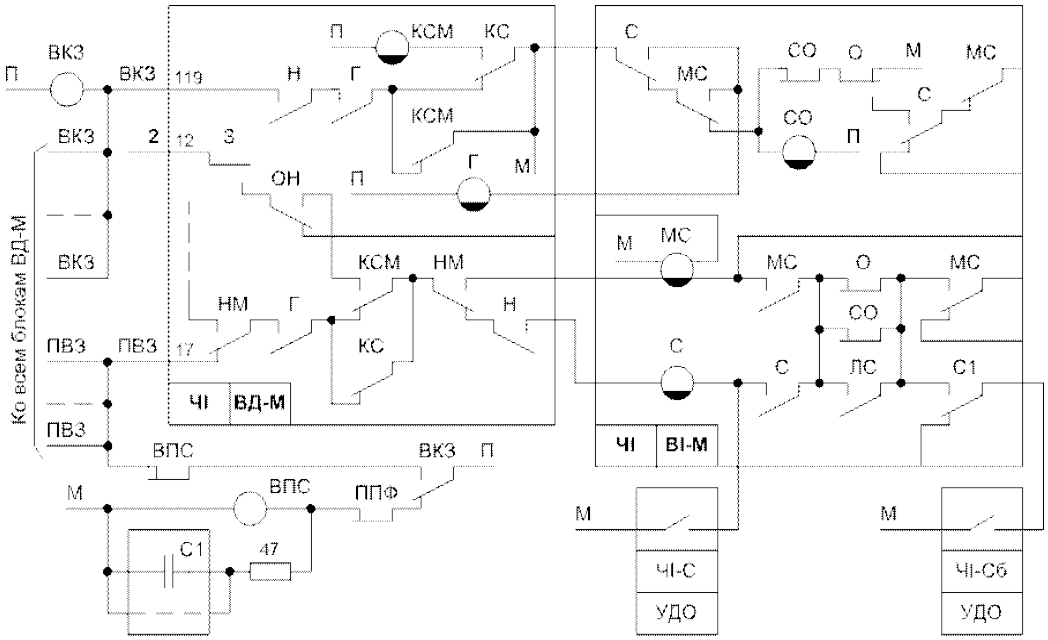


Схема включения реле группового замедления и реле соответствия

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. РЦЦ. Принцип построения и работа схемы маршрутных и замыкающих реле системы с упрощенным маршрутным набором в маршруте приема при нахождении второго поезда на участке приближения.

2. БМРЦ. Принцип построения и работа схемы управления огнями входного светофора с центральным питанием и двухнитевыми лампами при пропуске поезда по главному пути без остановки.

3. Однониточный и двухниточный план распределительной зоны подгорочного парка.

4. РЦЦ. Принцип построения и работа схемы контрольно-секционных реле в маршрутах отправления системы с упрощенным маршрутным набором.

5. БМРЦ. Принцип построения и работа схемы управления огнями входного светофора с центральным питанием и двухнитевыми лампами при припуске поезда по боковому пути без остановки.

6. Распределение распределительной зоны горки на изолированные участки. Нумерация путей, стрелок, изолированных участков, вагонных замедлителей, педалей.

7. Структура МПЦ Ebilock 950.

8. Структурная схема АПК ДК, описание элементов.

2. Промежуточная аттестация

МДК.01.01 Построение и эксплуатация станционных систем железнодорожной автоматики

Промежуточная аттестация в III, IV, V семестре 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 дифференцированного зачета. Итогом проведения дифференцированного зачета является 5-и балльная система оценивания.

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

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету:

1. Назначение автоматизированных станционных систем управления движением и перспективы развития их. Технико-экономические преимущества телемеханического управления.

2. Основные положения БМРЦ. Типы и расстановка блоков маршрутного набора.

3. УКГЗ. Назначение, структурная схема. Работа при проходе вагона.

4. Классификация станционных систем управления движением. Требования ПТЭ к безопасности движения поездов на станции.

5. Основные положения БМРЦ. Типы и расстановка блоков исполнительной группы реле.

6. УКГЗ. Назначение, структурная схема. Работа при проходе группы вагонов.

7.Стрелочные электроприводы. Назначение и классификация приводов. Конструкция стрелочных приводов и назначение основных узлов.

8. БМРЦ. Работа схемы кнопочных, противоповторных, вспомогательных реле блочного маршрутного набора при задании маршрутов приема.

9. УКГЗ. Назначение, структурная схема. Работа при проходе длиннобазного вагона.

10. Стрелочный привод СП-6. Работа при нормальном переводе стрелки и при работе на фрикцию. Регулировка фрикционного сцепления.

11. БМРЦ. Работа схемы кнопочных, противоповторных, вспомогательных реле блочного маршрутного набора при задании маневровых маршрутов.

12. Схема управления стрелкой с пусковым блоком СГ-76 и приводом СПГБ.

13. Стрелочный привод СП-6. Конструкция и назначение блока автопереключателя и второго ограничительного устройства. Установка электроприводов на стрелках.

14. БМРЦ. Электрическая схема автоматических кнопочных реле блочного маршрутного набора, ее назначение, принцип построения. Работа при задании маршрутов.

15. Схема формирования и регистрация маршрутных заданий БГАЦ. Работа накопителя заданий.

16. Стрелочный привод СП-6. Конструкция и назначение кулачкового запирающего механизма и первого ограничительного устройства.

17. БМРЦ. Схема угловых реле, ее назначение, принцип построения, работа при задании маршрутов.

18. ГАЦ-КР. Структурная схема, назначение основных узлов.

19. Отличительные особенности конструкции взрезного электропривода СПВ. Работа привода при нормальном переводе стрелки и при взрезе. Устранение взреза, оформление случаев взреза стрелок.

20. БМРЦ. Электрическая схема управляющих стрелочных реле блочного маршрутного набора. Принцип построения, работа схемы при наборе маршрута приема.

МДК.01.02 Построение и эксплуатация перегонных систем железнодорожной автоматики

Промежуточная аттестация в III, V семестре 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 дифференцированного зачета. Итогом проведения дифференцированного зачета является 5-и балльная система оценивания.

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

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету:

1. Дешифратор числовой кодовой автоблокировки: работа схемы при расшифровке кода КЖ.
2. Дешифратор числовой кодовой автоблокировки: работа схемы при расшифровке кода Ж.
3. Трехзначная кодовая автоблокировка с двусторонним движением поездов: действие схемы в правильном направлении.
4. Трехзначная кодовая автоблокировка с двусторонним движением поездов: действие схемы в неправильном направлении.
5. Четырехзначная кодовая автоблокировка с двусторонним движением поездов: состав цепей схемы, особенности схемы.
6. Четырехзначная кодовая автоблокировка с двусторонним движением поездов: увязка показаний светофоров, особенности сигнальной цепи.
7. Четырехзначная кодовая автоблокировка с двусторонним движением поездов: выбор кода АЛС и кода контроля состояния рельсовой цепи в неправильном направлении.
8. Четырехзначная кодовая автоблокировка с двусторонним движением поездов: действие схемы при перегорании красного огня.
9. Четырехзначная кодовая автоблокировка с двусторонним движением поездов: действие схемы при перегорании желтого огня при горении на светофоре желтого с зеленым огнем.
10. Четырехзначная кодовая автоблокировка с двусторонним движением поездов: действие схемы при перегорании зеленого огня при горении на светофоре желтого с зеленым огнем.
11. АБТЦ: схема управления проходным светофором.
12. АБТЦ: схема управления предвходным светофором.
13. АБТЦ: схема реле Б.
14. АБТЦ: схема реле ПО.
15. АБТЦ: схема реле ПЗ.
16. АБТЦ: схема кодирования рельсовых цепей.
17. АБТЦ: схема искусственной разделки перегона
18. АБТЦ: схема контроля кабеля.
19. АПСА: схема включения сигнализации переездных светофоров.

20. АПСА с рельсовыми цепями 50 Гц на двухпутном участке: действие схемы при закрытии переезда.

МДК.01.03 Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических систем автоматики

Промежуточная аттестация в V семестре 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 дифференцированного зачета. Итогом проведения дифференцированного зачета является 5-и балльная система оценивания.

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету:

1. РЦЦ. Принцип построения и работа схем начальных, конечно-маневровых и контрольно-секционных реле в маневровых маршрутах системы с упрощенным маршрутным набором.
2. БМРЦ. Схемы отмены маневровых маршрутов при занятом участке приближения. Работа схемы выдержки времени.
3. Структурная схема устройств ГПЗУ-В.
4. РЦЦ. Принцип построения и работа сигнальных реле в маршрутах приема системы с упрощенным маршрутным набором.
5. БМРЦ. Схема размыкания маневровых маршрутов при угловых заездах.
6. Сортировочные станции, их классификация, структурная схема.
7. РЦЦ. Принцип построения и работа схемы сигнальных реле в маневровых маршрутах системы с упрощенным маршрутным набором.
8. БМРЦ. Схемы искусственного размыкания маршрута приема. Схема выдержки времени.
9. Схема управления стрелкой с блоком СГ-66 и приводом СПГ
10. РЦЦ. Принцип построения и работа схемы маршрутных и замыкающих реле в маршрутах приема системы с упрощенным маршрутным набором.
11. БМРЦ. Схемы искусственного размыкания маршрута отправления. Схема выдержки времени.
12. Схема управления стрелкой с блоком СГ-74 и приводом СПГ.
13. РЦЦ. Принцип построения и работа схемы маршрутных и замыкающих реле в маршрутах отправления системы с упрощенным маршрутным набором.
14. БМРЦ. Схемы искусственного размыкания маневрового маршрута. Схема выдержки времени.
15. Принцип роспуска составов на горке. Интервальное и целевое торможение
16. РЦЦ. Принцип построения и работа схемы маршрутных и замыкающих реле в маневровых маршрутах системы с упрощенным маршрутным набором.
17. БМРЦ. Схема вспомогательного управления светофорами, ее назначение, работа при задании маршрута отправления.
18. Комплекс устройств автоматизированной сортировочной горки.
19. РЦЦ. Принцип построения и работа схемы маршрутных и замыкающих реле

системы с упрощенным маршрутным набором в маршруте приема при нахождении второго поезда на участке приближения.

20. БМРЦ. Принцип построения и работа схемы управления огнями входного светофора с центральным питанием и двухнитевыми лампами при пропуске поезда по главному пути без остановки.

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

Дайте развернутый ответ на вопросы:

- Четырехпроводная схема смены направления движения. Нормальный режим.
- Структура МПЦ Ebilock 950.

Задание 2

Выполните практическое задание: Покажите на схеме четырехзначная кодовой автоблокировки с двусторонним движением поездов работу цепей схемы в неправильном направлении.

3. Самостоятельная работа:

МДК.01.02 Построение и эксплуатация перегонных систем железнодорожной автоматики

Перечень заданий для самостоятельной работы:

1. Расчетно-графическая работа: «Схемы питания путевых приемников и генераторов тональных рельсовых цепей (ТРЦ)»

- **Содержание:** На основе заданного типа перегона (однопутный/двухпутный, род тяги, система автоблокировки – АБТЦ, ЦАБ) и плана перегона разработать схему

электропитания аппаратуры тональных рельсовых цепей, обеспечивающую требуемые параметры надежности и безопасности. Выполнить:

– Анализ структурной схемы питания аппаратуры ТРЦ: централизованное (с поста ЭЦ) и децентрализованное (от релейных шкафов) питание, обоснование выбора для заданного участка.

– Классификацию и выбор типов путевых генераторов (ГПЗ, ГПЧ) и путевых приемников (ППЗ, ППЧ) в зависимости от частотного диапазона ТРЦ (частоты 420/480, 4545/4745 Гц и т.д.) и длины рельсовой линии.

– Разработку принципиальной схемы включения генераторов и приемников ТРЦ на питающем и релейном концах рельсовой цепи с учетом полярности и фазировки сигналов.

– Расчет нагрузки на вводную панель питания (ПВ-ЭЦ, ПР-ЭЦ) или на фидер релейного шкафа (РШ) от аппаратуры ТРЦ (суммарная мощность потребления).

– Разработку схемы резервирования питания генераторов ТРЦ (переключение на резервный фидер, работа от аккумуляторной батареи).

– Описание алгоритма работы схемы питания при смене основного и резервного фидеров, а также при потере переменного тока (переход на инвертор/батарею).

– Оформление принципиальной схемы питания ТРЦ на чертеже со спецификацией элементов (генераторы, приемники, блоки питания, предохранители, переключатели).

- **Форма отчетности:** Лист формата А3 (или А4) с принципиальной электрической схемой питания аппаратуры ТРЦ (питающие и релейные концы с указанием точек подключения к источникам). Перечень элементов (спецификация). Пояснительная записка с обоснованием выбора типов генераторов/приемников, расчетом нагрузки и описанием работы схемы в различных режимах. Защита работы.

2. Расчетно-графическая работа: «Системы автоблокировки на базе тональных рельсовых цепей: ЦАБ, АБТс, ЦАБ-АЛСО»

- **Содержание:** На основе заданных параметров участка железной дороги (род тяги, интенсивность движения, наличие переездов) выполнить сравнительный анализ и разработку элементов системы автоблокировки с тональными рельсовыми цепями. Выполнить:

– Сравнительный анализ систем автоблокировки с ТРЦ: централизованная автоблокировка (ЦАБ), автоблокировка с тональными рельсовыми цепями и централизованным размещением аппаратуры (АБТс), система ЦАБ с устройствами АЛСО (ЦАБ-АЛСО). Обосновать выбор наиболее подходящей системы для заданных условий эксплуатации.

– Разработку структурной схемы размещения аппаратуры выбранной системы на перегоне (релейные шкафы, сигнальные точки, питающие концы ТРЦ) с указанием длин блок-участков.

– Расчет длин рельсовых цепей (ТРЦ) в зависимости от типа рельсов, балласта и рода тяги с использованием нормативных таблиц.

– Разработку принципиальной схемы управления огнями проходного светофора для выбранной системы (например, схема включения ламп светофора по сигналам от путевых приемников ТРЦ).

– Разработку схемы увязки автоблокировки с переездной сигнализацией (АПС) при использовании ТРЦ в качестве участков приближения.

– Разработку схемы смены направления движения на двухпутном перегоне для выбранной системы (ЦАБ или АБТс).

– Описание алгоритма работы системы при проследовании поезда по перегону в четном и нечетном направлениях (занятие/освобождение рельсовых цепей, смена показаний светофоров).

– Оформление принципиальной схемы (фрагмента перегона) на чертеже с перечнем элементов и пояснительной запиской.

- **Форма отчетности:** Лист формата А3 (или А4) с принципиальной электрической схемой (например, схема управления светофором или схема смены направления) и структурной схемой перегона. Перечень элементов. Пояснительная записка с обоснованием выбора системы, расчетами длин ТРЦ и описанием алгоритмов работы. Защита работы.

МДК.01.03 Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических систем автоматики

Перечень заданий для самостоятельной работы:

1. Исследовательская работа: «Передача информации о техническом состоянии подвижного состава поездному диспетчеру и машинисту локомотива»

Содержание:

- Изучение существующих систем мониторинга технического состояния подвижного состава на ходу поезда (КТСМ, ПОНАБ, ДИСК и др.) и их функциональных возможностей.
- Анализ каналов передачи диагностической информации: от напольных датчиков к линейному посту контроля (ЛПК), от ЛПК к диспетчерскому центру, от диспетчера к машинисту локомотива.
- Описание протоколов и форматов передачи данных (например, радиоканал, волоконно-оптические линии, спутниковая связь).
- Разработка структурной схемы информационного обмена при обнаружении неисправности (например, перегретой буксы) с указанием временных задержек и ответственных лиц.
- Сравнительный анализ эффективности существующих способов оповещения машиниста (прямая радиосвязь, показания светофоров, автоматическая остановка) и предложения по их совершенствованию.
- Оформление результатов в виде пояснительной записки с графическими схемами и таблицами.

Форма отчетности: Пояснительная записка с описанием, структурными схемами и выводами. Защита работы (доклад с презентацией).

2. Практическая работа: «Анализ функциональных возможностей и интерфейса автоматизированного рабочего места (АРМ) оператора линейного поста контроля (ЛПК)»

Содержание:

- Изучение назначения и состава АРМ оператора ЛПК в системе КТСМ (или аналогичной): техническое обеспечение (компьютер, мониторы, пульт ПТ-03), программное обеспечение.
- Ознакомление с основными экранными формами АРМ: мнемосхема участка, окно проходящего поезда, таблица диагностических параметров, журнал событий.

- Анализ информации, отображаемой на АРМ при проходе поезда: номер поезда, количество вагонов, наличие перегретых букс, дефектов колес, волочащихся деталей и т.д.
- Разработка алгоритма действий оператора ЛПК при получении сигнала «Тревога» (срочное оповещение, связь с диспетчером, остановка поезда).
- Составление схемы информационных потоков между АРМ оператора ЛПК и смежными системами (диспетчерский центр, поездной диспетчер, машинист).
- Подготовка краткого руководства оператора ЛПК (фрагмент) с описанием типовых операций и индикации.

Форма отчетности: Отчет, включающий схемы, алгоритмы действий и фрагмент руководства оператора. Защита работы.

Приложение 1.1.2

к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ, МОНТАЖ, РЕГУЛИРОВКА УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля 152

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы .. 152

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 152

2. Структура и содержание профессионального модуля 155

2.1. Трудоемкость освоения модуля 155

2.2. Структура профессионального модуля 155

2.3. Содержание профессионального модуля 156

3. Условия реализации профессионального модуля 161

3.1. Материально-техническое обеспечение 161

3.2. Учебно-методическое обеспечение 161

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 161

4.1. Показатели результативности 161

4.2. Контрольно-оценочные средства по профессиональному модулю (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации). 162

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: в результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы «Профессионалитет», по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

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 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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих	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; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	-
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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном	Работать с профессиональной документацией.	Правила работы с текстами профессиональной направленности	

языках			
ПК 2.1. Осуществлять определение и устранение отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии требованиями технологических процессов; Читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; Обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики	Способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики; Технология обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов	Выполнению работ по обслуживанию аппаратуры линейных устройств, применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих техническое обслуживание, монтаж и наладка систем железнодорожной технологию выполнения работ и безопасность движения поездов
ПК 2.2. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.	Выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию аппаратуры электропитания систем железнодорожной автоматики; Читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; Обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной	Технология обслуживания и ремонта устройств электропитания систем железнодорожной автоматики; Способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики; Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов	Выполнение работ по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики

	автоматики		

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	210	161
Самостоятельная работа	12	12
Практика, в т.ч.:	329	329
учебная	185	185
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе:		
МДК.02.01 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (IV, V семестр)	-	-
МДК.02.01 в форме дифференцированного зачета (VII семестр)	-	-
УП.02.01 в форме дифференцированного зачета (IV семестр)	-	-
УП.02.02 в форме дифференцированного зачета (VI семестр)	-	-
УП.02.03 в форме дифференцированного зачета (VII семестр)		
ПП.02 в форме дифференцированного зачета (VII семестр)	-	-
консультации	8	8
ПМ.02 в форме экзамена по модулю (VII семестр)	4	-
Всего	**563**	**510**

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	7	8	9	10
ПК 2.1. – ПК 2.2., ОК 01. – ОК 02., ОК 04., ОК 09.	МДК.02.01 Основы технического обслуживания устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	**222**	**173**	**222**	**210**	**-**	**12**	**-**	**-**
	Учебная практика	**185**	**185**	**-**	**-**	**-**	**-**	**185**	**-**
	Производственная практика	**144**	**144**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**144**
	Промежуточная аттестация	**12**	**8**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Всего:		**486**	**510**	**222**	**210**	**-**	**12**	**185**	**144**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Основы технического обслуживания устройств систем железнодорожной автоматики и телемеханики (222 часа)	
МДК.02.01 Основы технического обслуживания устройств систем железнодорожной автоматики и телемеханики	
Тема 1.1. Построение электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ	**Содержание:**
	Общие принципы организации электроснабжения и электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ. Системы электропитания. Резервирование электропитания. Источники резервного питания. Защита цепей электропитания устройств от перенапряжений и токов короткого замыкания. Электропитание станционных устройств систем СЦБ и ЖАТ. Электропитание устройств электрической централизации крупных железнодорожных станций
	Электропитание устройств электрической централизации малых железнодорожных станций Электропитание устройств автоматики на сортировочных горках. Электропитание устройств диспетчерской централизации.
	Электропитание микропроцессорных устройств систем СЦБ и ЖАТ. Электропитание перегонных устройств систем СЦБ и ЖАТ. Электропитание устройств автоблокировки с децентрализованным и централизованным расположением аппаратуры.
	Электропитание устройств полуавтоматической блокировки и контроля свободности перегона методом счета осей. Электропитание автоматических ограждающих устройств на переездах
	В том числе практических и лабораторных занятий (24 часа):
	Практическое занятие № 1. Расчет заземления электроустановок
	Практическое занятие № 2. Расчет параметров источников бесперебойного питания
	Практическое занятие № 3. Исследование системы электропитания постов ЭЦ крупных станций
	Лабораторное занятие № 1. Ознакомление с конструкцией электропитающей установки поста ЭЦ крупной станции
	Лабораторное занятие № 2. Проверка правильности чередования фаз основного и резервного источников питания.
Тема 1.2. Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ	**Содержание:**
	Изучение принципов организации электроснабжения и электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ. Изучение систем электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ. Изучение способов резервирования электропитания. Изучение устройства и принципов работы источников резервного питания (дизель-генераторных установок, аккумуляторных батарей, источников бесперебойного питания).
	Изучение методов и схемы защиты цепей электропитания питания устройств от перенапряжений и токов короткого замыкания. Изучение устройства и принципов работы схем электропитания полуавтоматической блокировки и контроля свободности перегона методом счета осей. Изучение устройства и принципов работы схем электропитания автоматических ограждающих устройств на переездах.
	Общие принципы построения линейных цепей устройств систем СЦБ и ЖАТ. Классификация и требования к линейным устройствам систем СЦБ и ЖАТ. Воздушные линии СЦБ. Оборудование, материалы и арматура воздушных линий. Кабельные линии СЦБ. Оборудование, материалы и арматура

	кабельных линий.
	Классификация, устройство и маркировка кабелей СЦБ и кабельных муфт. Строительство линий СЦБ. Проектирование линий СЦБ. Волоконно-оптические каналы передачи сигналов. Принцип передачи информации по оптическим волокнам.
	Классификация, устройство и маркировка волоконно-оптических кабелей. Особенности прокладки и эксплуатации волоконно-оптических волокон. Защита кабельных и воздушных линий СЦБ от опасных и мешающих влияний. Классификация и источники опасных и мешающих влияний.
	Методы и средства защиты линий СЦБ от опасных и мешающих влияний. Методы и средства защиты линий СЦБ от коррозии. Заземление устройств систем СЦБ и ЖАТ. Способы заземления и типы заземляющих устройств. Схемы заземления различных устройств систем СЦБ и ЖАТ, классификации, устройства и маркировки волоконно-оптических кабелей, особенностей прокладки и эксплуатации волоконно-оптических линий
	В том числе практических и лабораторных занятий (36 часов):
	Практическое занятие № 4. Изучение конструкции и маркировки кабелей СЦБ
	Практическое занятие № 5. Изучение методов монтажа кабелей СЦБ
	Практическое занятие № 6. Изучение методов технического обслуживания и ремонта кабельных линий
	Лабораторное занятие № 3. Изучение средств защиты устройств СЦБ
	Лабораторное занятие № 4. Исследование методов контроля электрического состояния кабельных линий
	Лабораторное занятие № 5. Исследование методов испытания кабеля
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (12 часов): 1. Изучение особенностей прокладки кабелей в помещениях. 2. Изучение принципов передачи информации по оптическим волокнам, классификации, устройства и маркировки волоконно-оптических кабелей
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Тема 1.3. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ	**Содержание:**
	Особенности эксплуатации устройств систем СЦБ и ЖАТ в зимних условиях. Мероприятия по подготовке устройств систем СЦБ и ЖАТ к работе в зимних условиях и контроль их исполнения
	Технология выполнения работ по подготовке устройств систем СЦБ и ЖАТ к работе в зимний период
	Технология обслуживания светофоров, маршрутных и световых указателей
	Технология обслуживания стрелок, стрелочных электроприводов и гарнитур
	Технология обслуживания рельсовых цепей. Технология обслуживания аппаратов управления и контроля
	Технология обслуживания аппаратуры и оборудования автоматических ограждающих устройств на переездах
	Технология обслуживания устройств тоннельной и мостовой сигнализации. Технология обслуживания контрольно-габаритных устройств
	В том числе практических и лабораторных занятий (56 часов):
	Практическое занятие № 7. Проверка на станциях правильности сигнализации светофоров и изменения любого из разрешающих показаний на запрещающее.
	Практическое занятие № 8. Проверка с железнодорожного пути видимости сигнальных огней светофоров.
	Практическое занятие № 9. Проверка правильности сигнализации

	светофоров на перегоне и изменения любого из разрешающих показаний на запрещающее.
	Практическое занятие № 10. Проверка на перегоне соответствия посылаемых кодовых сигналов в рельсовой цепи сигнальным показаниям светофора
	Практическое занятие № 11. Проверка действия схем зависимостей устройств электрической централизации
	Практическое занятие № 12. Проверка взаимозависимости стрелок и светофоров электрической централизации.
	Практическое занятие № 13. Смена ламп светофоров
	Лабораторное занятие № 6. Проверка и чистка внутренней части светофорных головок.
	Лабораторное занятие № 7. Проверка внутреннего состояния светового маршрутного указателя, стакана светофора, трансформаторного ящика.
	Лабораторное занятие № 8. Проверка наружного состояния, исправности и надежности крепления электропривода и стрелочных гарнитур (гарнитур крестовин с НПК).
	Лабораторное занятие № 9. Проверка плотности прижатия остряка к рамному рельсу (проверка плотности прижатия подвижного (поворотного) сердечника к усовику)
	Лабораторное занятие № 10. Измерение и регулировка напряжения на лампах светофоров
	Лабораторное занятие № 11. Измерение времени замедления на отпускание якорей сигнальных реле входных, выходных и маршрутных светофоров
	Лабораторное занятие № 12. Одиночная смена приборов и блоков штепсельного типа
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Тема 1.3. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ	**Содержание:**
	Технология обслуживания путевых устройств систем автоматического управления торможением поездов
	Технология обслуживания кабельных линий СЦБ. Технология обслуживания воздушных линий СЦБ.
	Технология обслуживания устройств электропитания, аккумуляторов, дизель-генераторных установок.
	Технология обслуживания устройств автоматизации и механизации сортировочных горок.
	Технология замены приборов СЦБ. Технология обслуживания железобетонных конструкций.
	Технология обслуживания защитных устройств. Технология проверки зависимостей в устройствах СЦБ.
	Технология проверки соответствия действующих устройств СЦБ утвержденной технической документации
	В том числе практических и лабораторных занятий (45 часов):
	Практическое занятие № 14. Комплексная проверка состояния электроприводов и стрелочных гарнитур без разборки.
	Практическое занятие № 15. Проверка состояния стрелочного электродвигателя и измерение сопротивления изоляции обмоток.
	Практическое занятие № 16. Проверка кабельных муфт со вскрытием.
	Практическое занятие № 17. Осмотр трассы подземных кабелей и кабельных желобов.
	Практическое занятие № 18. Внешний осмотр дроссель-трансформаторов.
	Практическое занятие № 19. Проверка внутреннего состояния кабельных

	стоек, путевых трансформаторных ящиков, дроссель-трансформаторов.
	Практическое занятие № 20. Проверка параметров автоматической светофорной сигнализации и устройств переездной автоматики
	Лабораторное занятие № 13. Проверка соответствия номиналов плавких вставок предохранителей и автоматических выключателей мощности, потребляемой питающими установками, и утвержденной документации
	Лабораторное занятие № 14. Измерение напряжения на конденсаторах и выпрямителях
	Лабораторное занятие № 15. Проверка соответствия действующих устройств СЦБ утвержденной технической документации
	Лабораторное занятие № 16. Комплексное обслуживание и проверка действия автоматической переездной сигнализации и автоматических шлагбаумов
	Лабораторное занятие № 17. Проверка внутреннего состояния электропривода с переводом стрелки подвижного (поворотного) сердечника крестовины с НПК.
	Лабораторное занятие № 18. Чистка и смазывание электропривода, чистка и регулировка контактов автопереключателя и проверка коллектора электродвигателя.
	Лабораторное занятие № 19. Измерение и регулировка напряжения на путевых реле на станции и перегонах
	Лабораторное занятие № 20. Проверка и настройка путевых устройств САУТ
	Лабораторное занятие № 21. Снятие электрических характеристик генераторов
	Лабораторное занятие № 22. Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей перегонных устройств СЦБ
	Лабораторное занятие № 23. Обслуживание современных типов бесконтактных и микропроцессорных приборов.
	Лабораторное занятие № 24. Выявление и устранение повреждений
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Учебная практика	
УП.02.01 Учебная практика (72 часа)	
Виды работ: 1. Монтаж кабелей непосредственно на поверхность. 2. Монтаж кабелей с одинарной или двойной изоляцией в короба, кабельные каналы, гибкие кабелепроводы. Монтаж и надежная фиксация кабелей с двойной изоляцией на кабельных лотках лестничного типа и кабельных коробах. 3. Монтаж металлических и пластиковых кабель-каналов. 4. Монтаж металлических и пластиковых гибких кабелепроводов. 5. Монтаж кабельных лестниц и кабельных лотков. 6. Монтаж электрических щитов на поверхности. 7. Монтаж аппаратуры щита согласно инструкциям и схемам.	
УП.02.02 Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств железнодорожной автоматики (36 часов)	
Виды работ: 1. Работа с текстовым и графическим редактором Word. Создание делового документа. 2. Работа с редактором Excel, создание таблиц, графиков, диаграмм, многолистовой книги. 3. Работа с редактором Visio. Создание чертежа и рисунка по заданию, построение графиков физических процессов по заданным параметрам. 4. Знакомство с программным обеспечением дистанции сигнализации и связи ШЧ — учебные и рабочие программы, применяемые для автоматизации рабочих мест.	

5. Проектирование станционных устройств автоматики на программном обеспечении систем и устройств ЖАТ. 6. Обучение и поиск отказов по программе АОС-ШЧ 7. Работа с обучающими, тестирующими и контролирующими программами АОС автоматики и телемеханики, программами по проектированию устройств автоматики и ведению технической документации. 8. Управление устройствами на программном обеспечении систем и устройств ЖАТ
УП.02.03 Учебная практика по техническому обслуживанию устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики (77 часов)
1. Выполнение проверки электромонтажа без напряжения: испытание сопротивления изоляции; испытание целостности заземления; соблюдение полярности; визуальный осмотр. 2. Выполнение проверки электромонтажа под напряжением. 3. Наладка оборудования. 4. Поиск и устранение неисправностей электрических установок (короткое замыкание; обрыв в цепи; неправильная полярность; неисправность сопротивления изоляции; неисправность заземления; неправильные настройки оборудования; ошибки программирования программируемых устройств). 5. Диагностирование электрической установки и определение проблем: неисправные соединения; неисправная проводка; отказ оборудования. 6. Ремонт, замена неисправных компонентов электрических установок; замена неисправной электропроводки. 7. Использование, тестирование и калибрование измерительного оборудования: тестер сопротивления изоляции; тестер непрерывности цепи; универсальные измерительные приборы; токовые клещи
Производственная практика (144 часа)
Виды работ: 1. Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ. 2. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ. 3. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ
Промежуточная аттестация
МДК.02.01 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (IV, V семестр)
МДК.02.01 в форме дифференцированного зачета (VI семестр)
УП.02.01 в форме дифференцированного зачета (IV семестр)
УП.02.02 в форме дифференцированного зачета (VI семестр)
УП.02.03 в форме дифференцированного зачета (VII семестр)
ПП.02 в форме дифференцированного зачета (VII семестр)
консультации (8 часов)
ПМ.02 в форме экзамена по модулю (VII семестр) (4 часа)
Всего: 563 часа

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Проектирование систем железнодорожной автоматики», в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Приборы и устройства автоматики», «Электропитающие и линейные устройства автоматики и телемеханики», «Техническое обслуживание, анализ и ремонт приборов и устройств систем СЦБ и ЖАТ», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Мастерские «Электромонтажная», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности.

Полигон «Технического обслуживания и ремонта устройств железнодорожной автоматики».

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Курченко, А.В. Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики : учебное пособие / А. В. Курченко. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 176 с. — 978-5-907206-62-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1201/251710/ (дата обращения 19.02.2026). — Режим доступа: по подписке.

2. Левченко, В.А. Автоматика на железнодорожном транспорте. Часть 1 : учебное пособие / В. А. Левченко, О. С. Михальская. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 112 с. — 978-5-907695-02-3. — Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: https://umczdt.ru/books/1196/280430/ (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.	Демонстрирует знание процедуры и практические навыки выполнения технического обслуживания, монтажа и наладки устройств систем СЦБ и ЖАТ.	- проверка и защита практических и лабораторных работ; - экспертное наблюдение за ходом выполнения расчётно-графических и лабораторных работ;
ПК 2.2.	Выполняет основные виды работ по техническому обслуживанию аппаратуры электропитания систем железнодорожной автоматики в соответствии с требованиями технологических процессов; демонстрирует знание способов организации	

	электропитания систем автоматики и телемеханики	- устный опрос; - оценка результативности работы на специализированных программных тренажерах; - выполнение заданий на дифференцированном зачете; - выполнение заданий на экзамене по модулю
ОК 01.	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; - составляет план действия; - определяет необходимые ресурсы; - реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02.	Определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение.	
ОК 04.	Демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности; - демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик	
ОК 09.	Применяет документацию по техническому обслуживанию устройств СЦБ и систем ЖАТ; - понимает общий смысл документов на базовые профессиональные темы.	

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

Паспорт оценочных материалов по профессиональному модулю «ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики».

1. Общие положения

Результаты освоения программы по профессиональному модулю «ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики» 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 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств

и систем железнодорожной автоматики и телемеханики», 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.**

3. Цели и объем оценочных мероприятий

Оценочные материалы по профессиональному модулю «ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики» предназначены для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на профессиональный модуль (563 часа).

Приложение

Паспорт оценочных средств по профессиональному модулю
«ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики»

№ 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. Построение электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ	**Знать:** способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики; технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ. **Уметь:** выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания в соответствии требованиями технологических процессов; читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем	**Проверка и защита практических и лабораторных работ;** **Экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;** **Устный опрос**	**3 практических работы;** **2 лабораторных работы;** **1 устный опрос**	**Проверка и защита практических и лабораторных работ:** **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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		железнодорожной автоматики; обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики. **Владеть навыками:** выполнения работ по обслуживанию аппаратуры линейных устройств, применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих техническое обслуживание, монтаж и наладку систем железнодорожной автоматики, технологию выполнения работ и безопасность движения поездов. **ОК:** ОК 01. – ОК 02., ОК 04., ОК 09. **ПК:** ПК 2.1. – ПК 2.2.			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
					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 и в полном объеме выполняет алгоритм проверки/ регулировки/ монтажа. Безошибочно читает принципиальные и монтажные схемы. Аккуратно и правильно использует измерительный инструмент (тестер, мегаомметр) и инструмент электромеханика. Соблюдает полярность, фазировку и моменты затяжки. Фиксирует результаты в протоколе сразу

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					и четко. Строго соблюдает правила электробезопасности. **«Средний уровень»**: Последовательность в основном соблюдается, но допускает незначительные паузы на обдумывание или эпизодически сверяется с инструкцией. Чтение схем правильное, но замедленное. Измерения и регулировки в целом верны, но с небольшой погрешностью, не влияющей на работоспособность. Требования безопасности соблюдает. **«Низкий уровень»**: Нарушает последовательность операций, пропускает важные подготовительные или контрольные этапы (например, проверку изоляции перед включением). Измерения неточны, инструмент используется неуверенно. Допускает ошибки в подключении, которые могут привести к некорректной работе схемы или

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					срабатыванию защиты. **«Отсутствие навыков»**: Полное отсутствие понимания последовательности, хаотичные действия. Не может прочитать схему или подключиться по ней. Не умеет пользоваться измерительными приборами. Грубые нарушения техники безопасности. **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»**:

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					Знание материала фрагментарно или отсутствует.
1.2.	Тема 1.2. Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ	**Знать:** технологию обслуживания и ремонта линейных устройств СЦБ; способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики; Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов. **Уметь:** выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту линейных устройств железнодорожной автоматики в соответствии требованиями технологических процессов; читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;	**Проверка и защита практических и лабораторных работ; Экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; Устный опрос**	**3 практических работы; 3 лабораторных работы; 1 устный опрос**	**Проверка и защита практических и лабораторных работ:** **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
		обеспечивать безопасность движения при производстве работ. **Владеть навыками:** выполнения работ по обслуживанию аппаратуры линейных устройств, применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих техническое обслуживание, монтаж и наладку систем железнодорожной автоматики, технологию выполнения работ и безопасность движения поездов. **ОК:** ОК 01. – ОК 02., ОК 04., ОК 09. **ПК:** ПК 2.1. – ПК 2.2.			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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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 и в полном объеме выполняет алгоритм проверки/ регулировки/ монтажа. Безошибочно читает принципиальные и монтажные схемы. Аккуратно и правильно использует измерительный инструмент (тестер, мегаомметр) и инструмент электромеханика. Соблюдает полярность, фазировку и моменты затяжки. Фиксирует результаты в протоколе сразу и четко. Строго соблюдает правила электробезопасности. **«Средний уровень»**: Последовательность в

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					основном соблюдается, но допускает незначительные паузы на обдумывание или эпизодически сверяется с инструкцией. Чтение схем правильное, но замедленное. Измерения и регулировки в целом верны, но с небольшой погрешностью, не влияющей на работоспособность. Требования безопасности соблюдает. **«Низкий уровень»**: Нарушает последовательность операций, пропускает важные подготовительные или контрольные этапы (например, проверку изоляции перед включением). Измерения неточны, инструмент используется неуверенно. Допускает ошибки в подключении, которые могут привести к некорректной работе схемы или срабатыванию защиты. **«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. Не может прочитать схему или подключиться по ней. Не умеет пользоваться измерительными приборами. Грубые нарушения техники безопасности. **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
1.3.	Тема 1.3. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ	**Знать:** технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; технологию обслуживания и ремонта устройств электропитания систем железнодорожной автоматики; Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов. **Уметь:** выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств; выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию аппаратуры электропитания; читать монтажные схемы; обеспечивать безопасность	**Проверка и защита практических и лабораторных работ; Экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; Устный опрос; Оценка результативности работы на специализированных программных тренажерах**	**7 практических работ; 12 лабораторных работ; 6 устных опросов**	**Проверка и защита практических и лабораторных работ:** **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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		движения при производстве работ. **Владеть навыками:** выполнения работ по обслуживанию аппаратуры линейных устройств, применения инструкций и нормативных документов; выполнения работ по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики. **ОК:** ОК 01. – ОК 02., ОК 04., ОК 09. **ПК:** ПК 2.1. – ПК 2.2.			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, искажающими

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					принцип работы или результат. Нарушены базовые правила черчения или математических вычислений. **Экспертное наблюдение:** **«Высокий уровень»**: Действия четкие, уверенные, логичные. Студент самостоятельно и в полном объеме выполняет алгоритм проверки/ регулировки/ монтажа. Безошибочно читает принципиальные и монтажные схемы. Аккуратно и правильно использует измерительный инструмент (тестер, мегаомметр) и инструмент электромеханика. Соблюдает полярность, фазировку и моменты затяжки. Фиксирует результаты в протоколе сразу и четко. Строго соблюдает правила электробезопасности. **«Средний уровень»**: Последовательность в основном соблюдается, но допускает незначительные паузы на обдумывание или эпизодически сверяется с

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					инструкцией. Чтение схем правильное, но замедленное. Измерения и регулировки в целом верны, но с небольшой погрешностью, не влияющей на работоспособность. Требования безопасности соблюдает. **«Низкий уровень»**: Нарушает последовательность операций, пропускает важные подготовительные или контрольные этапы (например, проверку изоляции перед включением). Измерения неточны, инструмент используется неуверенно. Допускает ошибки в подключении, которые могут привести к некорректной работе схемы или срабатыванию защиты. **«Отсутствие навыков»**: Полное отсутствие понимания последовательности, хаотичные действия. Не может прочитать схему или подключиться по ней. Не умеет пользоваться

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					измерительными приборами. Грубые нарушения техники безопасности. **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. **Оценка результативности работы на специализированных программных тренажерах:** **«Высокий уровень»**:

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					Действия в программной среде уверенные, последовательные и технически грамотные. Студент полностью самостоятельно выполняет задание, демонстрируя глубокое понимание технологического процесса. Свободно ориентируется в интерфейсе тренажера (меню, экранные формы, мнемосхемы), быстро находит необходимые органы управления и контроля. Точно интерпретирует все виды индикации, сигналов и диагностических сообщений, моделируемых программой. При возникновении нештатной ситуации (отказ, сбой, нестандартные условия) оперативно и правильно принимает решение, выстраивая логически верный алгоритм действий. **«Средний уровень»**: Задание выполняет правильно, но последовательность действий не всегда оптимальна,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					допускает незначительные паузы на обдумывание или поиск нужного элемента интерфейса. В программе ориентируется, но навигация замедлена, требуется эпизодическая сверка с подсказками или инструкцией. Индикацию и диагностические сообщения понимает верно, но интерпретирует их с небольшими затруднениями или не в полном объеме. В нештатной ситуации действует в целом верно, но алгоритм реализует замедленно или с незначительными ошибками, не влияющими на конечный результат. **«Низкий уровень»**: Последовательность действий нарушена, пропускает важные логические или технологические этапы. В интерфейсе тренажера ориентируется слабо, путается в органах управления, использует их не по назначению. Индикацию и

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					сигналы интерпретирует с ошибками, не понимает смысла диагностических сообщений. При возникновении нештатной ситуации действует хаотично, методом перебора вариантов, не опираясь на логику технологического процесса или знание схем. **«Отсутствие навыков»**: Не может выполнить элементарные операции по запуску или настройке тренажера. Не понимает логики работы программной среды. Отказывается от выполнения задания или требует постоянной прямой помощи, не предпринимая самостоятельных действий. Не ориентируется в интерфейсе и не различает сигналы индикации.
2. Промежуточная аттестация					
	Содержание профессионального	**Знать:** весь объем материала профессионального модуля	**МДК.02.01:** Оценка по итогам	**Комплект заданий для ПА**	**1) МДК.02.01** - Оценка по итогам текущей

№ 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	**Уметь:** выполнять все виды работ по определению и устранению отказов, разборке, сборке и регулировке приборов и устройств СЦБ в соответствии с программой модуля. **Владеть навыками:** интегрированными навыками выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту, монтажу и наладке станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики, а также приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки с обеспечением безопасности движения. **ОК:** ОК 01. – ОК 02., ОК 04., ОК 09. **ПК:** ПК 2.1. – ПК 2.2.	текущей успеваемости (IV, V семестр); Дифференцированный зачет (VI семестр) **Профессиональный модуль в целом:** Экзамен по модулю (VII семестр)		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 текущего контроля

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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. - Выполнение заданий на дифференцированном зачете: **На «отлично»**: Обучающийся демонстрирует глубокое понимание принципов построения и алгоритмов работы устройств электропитания, линейных устройств и систем автоматики. Свободно читает, анализирует и объясняет принципиальные и монтажные схемы электропитающих установок, кабельных сетей, схем управления стрелками, светофорами и рельсовыми цепями. Безошибочно

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					выполняет расчет параметров заземления и источников бесперебойного питания, правильно выбирает аппаратуру защиты. Грамотно классифицирует типы кабелей СЦБ (в том числе волоконно-оптические), методы их монтажа, контроля и испытаний, а также способы защиты линейных устройств от опасных влияний и коррозии. Демонстрирует уверенное владение технологией обслуживания всех типов устройств СЦБ. **На «хорошо»**: Обучающийся хорошо знает структуру и алгоритмы работы электропитающих и линейных устройств, технологию обслуживания основных типов оборудования СЦБ, но в деталях работы отдельных узлов (например, схемы фазировки источников питания, методы испытания кабелей повышенным напряжением, порядок

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					проверки отдельных зависимостей) допускает незначительные неточности. Чтение схем в целом правильное, но при анализе нестандартных режимов (например, переход на резервное питание, работа схемы при повреждении линейных цепей) может потребоваться дополнительное время или наводящие вопросы. **На «удовлетворительно»**: Обучающийся имеет общее представление об устройстве и принципах работы систем электропитания и линейных устройств СЦБ, но путается в типах систем резервирования, классификации кабельной продукции, нечетко понимает различия между видами заземления и защиты. При чтении монтажных и принципиальных схем допускает ошибки, не может проследить цепи прохождения сигналов или электропитания.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					На «неудовлетворительно»: Обучающийся не знает классификации и принципов построения электропитающих и линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ, не понимает назначения основных элементов и приборов. Не может прочитать элементарную принципиальную или монтажную схему (например, схему включения светофора, схему управления стрелочным электроприводом, схему электропитания поста ЭЦ). **2) 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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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.
3. Дополнительные (альтернативные) формы оценки					
	По темам, вынесенным на самостоятельную работу: 1. МДК 02.01	Умение самостоятельно планировать и организовывать познавательную деятельность **ОК:** ОК 01. **ПК:** ПК 2.1. – ПК 2.2.	**Портфолио (отчетная папка) – подборка выполненных и оформленных**	**1 комплексная работа по соответствующим темам**	**На «отлично»**: Работа выполнена полностью самостоятельно, демонстрирует творческий подход к решению задачи.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
			самостоятельных работ с пояснительными записками, схемами и расчетами.		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. **На «неудовлетворительно»**: Работа несамостоятельна (списана), изложение

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					бессистемно, язык неформальный или изобилует ошибками. Оформление не соответствует требованиям.

Приложение
к РП «ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики»

1. Текущий контроль

МДК.02.01. Основы технического обслуживания устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики

Перечень практических и лабораторных занятий:

Практическое занятие № 1. Расчет заземления электроустановок

Практическое занятие № 2. Расчет параметров источников бесперебойного питания

Практическое занятие № 3. Исследование системы электропитания постов ЭЦ крупных станций

Лабораторное занятие № 1. Ознакомление с конструкцией электропитающей установки поста ЭЦ крупной станции

Лабораторное занятие № 2. Проверка правильности чередования фаз основного и резервного источников питания.

Практическое занятие № 4. Изучение конструкции и маркировки кабелей СЦБ

Практическое занятие № 5. Изучение методов монтажа кабелей СЦБ

Практическое занятие № 6. Изучение методов технического обслуживания и ремонта кабельных линий

Лабораторное занятие № 3. Изучение средств защиты устройств СЦБ

Лабораторное занятие № 4. Исследование методов контроля электрического состояния кабельных линий

Лабораторное занятие № 5. Исследование методов испытания кабеля.

Практическое занятие № 7. Проверка на станциях правильности сигнализации светофоров и изменения любого из разрешающих показаний на запрещающее.

Практическое занятие № 8. Проверка с железнодорожного пути видимости сигнальных огней светофоров.

Практическое занятие № 9. Проверка правильности сигнализации светофоров на перегоне и изменения любого из разрешающих показаний на запрещающее.

Практическое занятие № 10. Проверка на перегоне соответствия посылаемых кодовых сигналов в рельсовой цепи сигнальным показаниям светофора.

Практическое занятие № 11. Проверка действия схем зависимостей устройств электрической централизации.

Практическое занятие № 12. Проверка взаимозависимости стрелок и светофоров электрической централизации.

Практическое занятие № 13. Смена ламп светофоров

Лабораторное занятие № 6. Проверка и чистка внутренней части светофорных головок.

Лабораторное занятие № 7. Проверка внутреннего состояния светового маршрутного указателя, стакана светофора, трансформаторного ящика.

Лабораторное занятие № 8. Проверка наружного состояния, исправности и надежности крепления электропривода и стрелочных гарнитур (гарнитур крестовин с НПК).

Лабораторное занятие № 9. Проверка плотности прижатия остряка к рамному рельсу (проверка плотности прижатия подвижного (поворотного) сердечника к усовику).

Лабораторное занятие № 10. Измерение и регулировка напряжения на лампах светофоров

Лабораторное занятие № 11. Измерение времени замедления на отпускание якорей сигнальных реле входных, выходных и маршрутных светофоров

Лабораторное занятие № 12. Одиночная смена приборов и блоков штепсельного типа.

Практическое занятие № 14. Комплексная проверка состояния электроприводов и стрелочных гарнитур без разборки.

Практическое занятие № 15. Проверка состояния стрелочного электродвигателя и измерение сопротивления изоляции обмоток.

Практическое занятие № 16. Проверка кабельных муфт со вскрытием.

Практическое занятие № 17. Осмотр трассы подземных кабелей и кабельных желобов.

Практическое занятие № 18. Внешний осмотр дроссель-трансформаторов.

Практическое занятие № 19. Проверка внутреннего состояния кабельных стоек, путевых трансформаторных ящиков, дроссель-трансформаторов.

Практическое занятие № 20. Проверка параметров автоматической светофорной сигнализации и устройств переездной автоматики

Лабораторное занятие № 13. Проверка соответствия номиналов плавких вставок предохранителей и автоматических выключателей мощности, потребляемой питающими установками, и утвержденной документации

Лабораторное занятие № 14. Измерение напряжения на конденсаторах и выпрямителях

Лабораторное занятие № 15. Проверка соответствия действующих устройств СЦБ утвержденной технической документации

Лабораторное занятие № 16. Комплексное обслуживание и проверка действия автоматической переездной сигнализации и автоматических шлагбаумов

Лабораторное занятие № 17. Проверка внутреннего состояния электропривода с переводом стрелки подвижного (поворотного) сердечника крестовины с НПК.

Лабораторное занятие № 18. Чистка и смазывание электропривода, чистка и регулировка контактов автопереключателя и проверка коллектора электродвигателя.

Лабораторное занятие № 19. Измерение и регулировка напряжения на путевых реле на станции и перегонах

Лабораторное занятие № 20. Проверка и настройка путевых устройств САУТ

Лабораторное занятие № 21. Снятие электрических характеристик генераторов

Лабораторное занятие № 22. Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей перегонных устройств СЦБ

Лабораторное занятие № 23. Обслуживание современных типов бесконтактных и микропроцессорных приборов.

Лабораторное занятие № 24. Выявление и устранение повреждений.

Практическое занятие:

Проверка состояния аппаратуры электропитающей установки. Проверка правильности чередования фаз основного и резервного источников питания.

Порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретические сведения и меры безопасности.

2. Оформить запись в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств сигнализации, централизации и блокировки, связи и контактной сети формы ДУ-46 о проведении комплексной проверки питающих устройств с точным отображением картины состояния устройств СЦБ после необходимых отключений.

3. Произвести проверку состояния аппаратуры электропитающей установки.

4. Произвести проверку правильности чередования фаз и их маркировку на вводах основного и резервного источника электроснабжения постов ЭЦ и ДЦ.

5. О выполненной работе оформить акт произвольной формы за подписями работников дистанции СЦБ и электроснабжающей организации, а также оформить записи в журнале проверки питающей установки и журнале формы ШУ-2.

Содержание отчета:

1. Название и цель работы.

2. Перечень оборудования.

3. Оформленный Журнал осмотра путей, стрелочных переводов, устройств сигнализации, централизации и блокировки, связи и контактной сети формы ДУ-46.

4. Оформленный акт произвольной формы за подписями работников дистанции СЦБ и электроснабжающей организации.

5. Оформленный журнал формы ШУ-2.

6. Оформленный Журнал проверки питающей установки с указанием устраненных недостатков.

7. Ответы на контрольные вопросы.

8. Вывод о проделанной работе.

Контрольные вопросы:

1. Приведите порядок проведения проверки чередования фаз вольтметром?

2. Действия электромеханика при выявлении нарушения фазировки питающих фидеров?

3. Приведите порядок проверки контроля неисправности ЩВПУ?

4. Приведите порядок проверки и анализ технической документации?

5. Требования безопасности перед началом работы на питающей установке?

6. Требования безопасности при производстве работ без снятия напряжения с питающей установки?

Лабораторное занятие:

Проверка правильности сигнализации светофоров на перегоне и изменения любого из разрешающих показаний на запрещающее. Проверка на перегоне соответствия посылаемых кодовых сигналов в рельсовой цепи сигнальным показаниям светофора.

Порядок выполнения работы:

1. Оформить запись в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств сигнализации, централизации и блокировки, связи и контактной сети формы ДУ-46 о необходимости объявления ДСП по громкоговорящей связи о движении (приближении) поездов к месту работ.

3. Составить алгоритм проверки правильности сигнализации светофоров на перегоне.

4. Составить алгоритм проверки соответствия кодовых сигналов, подаваемых в р.ц. сигналам светофоров.

5. Выполнить проверку правильности сигнализации светофоров на перегоне и соответствия кодовых сигналов, подаваемых в р.ц. сигналам светофоров на полигоне.

6. О выполненной работе сделать запись в журнале формы ШУ-2.

7. О выполненной работе сделать запись в журнале формы ШУ-79.

8. Заполнить акт проверки локомотивной сигнализации и видимости сигналов (форма ШУ-60).

Содержание отчета:

1. Название и цель работы.
2. Перечень оборудования.
3. Оформленный журнал формы ДУ-46.
4. Оформленный журнал формы ШУ-2.
5. Оформленный журнал формы ШУ-79.
6. Заполненный акт проверки локомотивной сигнализации и видимости сигналов (форма ШУ-60).
7. Ответы на контрольные вопросы.
8. Вывод о проделанной работе.

Контрольные вопросы:

1. Приведите особенности проверки видимости литерных знаков светофоров:
2. Приведите расстояние, на котором должны быть днем и ночью отчетливо различимы показания маршрутных и световых указателей?
3. Приведите требования безопасности при техническом обслуживании устройств, расположенных на расстоянии менее 2 метров от токоведущих частей контактной сети?

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Назвать основные части каб. линий и сетей.
2. Оболочки, экраны, защитные кабельные покровы.
3. Факторы нарушения работы каб. линий.
4. Назвать муфты линий и сетей СЦБ.
5. Устройство высоковольтной цепи ВСЛ и указать напряжения основного питания при различных видах тяги.
6. Определение кабеля.
7. Достоинства кабельных линий.
8. Виды кабельных и сетей ж.д. автоматики.
9. Классификация кабельных линий автоматики.
10. Основные типы опор воздушных линий СЦБ.
11. Назначение кабельных линий и сетей.
12. Назвать кабельную арматуру.
13. Недостатки кабельных линий.
14. Указать назначение ТЯ, РЯ, КЯ.
15. Назначение ВСЛ и напряжения при различных видах тяги.
16. Дать характеристику разветвительным муфтам.
17. Типы скрутки жил кабелей СЦБ.

18. Преимущество кабельных линий перед воздушными.
19. Расшифровать маркировку кабеля СБЗПу 7х2х0,9.
20. Типовые профили опор.

2. Промежуточная аттестация

МДК.02.01 Основы технического обслуживания устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики

Промежуточная аттестация во II, III семестре 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. Маркировка сигнально-блокировочных кабелей.
2. Особенности конструкции и виды контрольных и силовых кабелей.
3. Жилы кабелей и материал жил.
4. Типы скрутки жил кабелей СЦБ.
5. Классифицировать линии в зависимости от гололедных отложений.
6. Материалы и виды изоляции кабелей СЦБ.
7. Типы опор воздушных линий.
8. Назвать кабельные сооружения.
9. Расшифровать маркировку кабеля СБПБбШп.
10. Типы муфт для кабелей СЦБ.
11. Назвать основные части каб. линий и сетей.
12. Оболочки, экраны, защитные кабельные покровы.
13. Факторы нарушения работы каб. линий.
14. Назвать муфты линий и сетей СЦБ.
15. Назначение ВСЛ и напряжения при различных видах тяги.
16. Определение кабеля.
17. Достоинства каб. линий.
18. Виды кабельных и сетей ж.д. автоматики.
19. Классификация кабельных линий автоматики.
20. Основные типы опор воздушных линий СЦБ.
21. Дать характеристику разветвительным муфтам.
22. Типы скрутки жил кабелей СЦБ.
23. Преимущество кабельных линий перед воздушными.
24. Расшифровать маркировку кабеля СБЗПу 7х2х0,9.
25. Типовые профили опор.
26. Определение ОК.

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

Дайте развернутый ответ на вопросы:

- Особенности конструкции и виды контрольных и силовых кабелей.
- Типовые профили опор.

Задание 2

Произвести проверку невозможности перевода стрелки в заданном маршруте.

3. Самостоятельная работа:

МДК.02.01 Основы технического обслуживания устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики

Перечень заданий для самостоятельной работы:

1. Практическая работа: «Изучение особенностей прокладки кабелей в помещениях (постах ЭЦ, ДЦ, переездных зданиях)»

– **Содержание:** На основе заданного типа помещения (пост электрической централизации, модуль переездной сигнализации, релейный шкаф) и действующих норм и правил (ПУЭ, СНиП, ведомственные инструкции) разработать технологию прокладки кабелей. Выполнить:

– Классификацию способов прокладки кабелей внутри помещений: в кабельных каналах, под фальшполом, в лотках, по стенам на скобах, в трубах.

– Выбор типа кабеля для внутренней прокладки (с учетом негорючести, малого дымовыделения — категория LS, HF) и обоснование выбора.

– Изучение и конспектирование требований к радиусу изгиба кабелей при прокладке, допустимым усилиям протяжки.

– Составление эскиза трассы прокладки кабелей в помещении с указанием поворотов, подъемов к стойкам и кроссовым панелям.

– Изучение правил маркировки жил кабелей и кабельных трасс (бирки, маркировка наконечников) согласно нормативной документации.

– Описание мер пожарной безопасности при прокладке кабелей в помещениях: разделка проходок через стены и перекрытия, применение огнезащитных составов и коробов.

– Составление спецификации необходимых материалов (кабель, кабель-каналы, крепления, маркировочные кольца, муфты).

– **Форма отчетности:** Оформленный конспект (альбом) с классификацией способов прокладки и нормативными таблицами (радиусы изгиба, разделка проходок). Эскиз трассы прокладки на плане помещения. Заполненная спецификация материалов. Защита работы по билетам (теоретический опрос).

2. Расчетно-графическая работа: «Изучение принципов передачи информации по оптическим волокнам, классификации, устройства и маркировки волоконно-оптических кабелей (ВОК)»

- **Содержание:** На основе заданного типа волоконно-оптической линии связи (магистральная, зоновая, местная или внутриобъектовая) разработать структурную схему организации связи с обоснованием выбора типа кабеля. Выполнить:

– Изучение физических принципов передачи света по оптическому волокну (полное внутреннее отражение, преломление, затухание, дисперсия).

– Классификацию оптических волокон: одномодовые (ступенчатый и смещенный профили показателя преломления) и многомодовые (ступенчатый и градиентный профили). Обоснование выбора типа волокна в зависимости от дальности и скорости передачи.

– Изучение конструкции волоконно-оптического кабеля: центральный силовой элемент, оптические модули, гидрофобный заполнитель, броня, внешняя оболочка.

– Расшифровку маркировки заданного ВОК (например, ОКЛ-01-0,2-4/2(2,0) или аналога современной маркировки) с пояснением всех элементов.

– Расчет (или оценку) теоретической дальности передачи без регенерации на основе заданного типа волокна и затухания (приблизительный расчет энергетического бюджета).

– Разработку эскиза поперечного разреза выбранного типа ВОК с подписями всех конструктивных элементов.

– Описание областей применения различных типов ВОК (для прокладки в грунт, в кабельной канализации, подвесной на опорах, в помещениях).

- **Форма отчетности:** Лист формата А4 (или А3) с эскизом конструкции ВОК в разрезе и таблицей классификации волокон. Пояснительная записка с расчетом (оценкой) длины регенерационного участка и расшифровкой маркировки кабеля. Защита работы с демонстрацией понимания физики процессов и конструктивных особенностей.

Приложение 1.1.3
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ НА УЧАСТКАХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ЛИНИЙ»

2026 г.
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля 199
1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы .. 199
1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля 199
2. Структура и содержание профессионального модуля 201
2.1. Трудоемкость освоения модуля 201
2.2 Структура профессионального модуля 201
2.3. Содержание профессионального модуля 202
3. Условия реализации профессионального модуля 207
3.1. Материально-техническое обеспечение 207
3.2. Учебно-методическое обеспечение 207
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 207
4.1. Показатели результативности 207
4.2. Контрольно-оценочные средства по профессиональному модулю (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации). 208

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы «Профессионалитет» по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

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 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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать 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; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 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; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне 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	Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	-
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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Работать с профессиональной документацией.	Правила работы с текстами профессиональной направленности	-
ПК 3.1. Осуществлять обеспечение эксплуатации путем ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	Измерять параметры приборов и устройств СЦБ. Регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации. Анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ.	Конструкция приборов и устройств СЦБ. Принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ. Технология разборки и сборки приборов и устройств СЦБ	Разборка, сборка и регулировка приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки

ПК 3.2. Осуществлять регулировку и проверку работы устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки.	Измерять параметры приборов и устройств СЦБ. Регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации. Анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ	Принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ	Измерение и логический анализ параметров приборов и устройств СЦБ

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	208	158
Самостоятельная работа	13	13
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе:		
МДК.03.01 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (III, IV семестр)	-	-
МДК.03.01 в форме дифференцированного зачета (V семестр)	-	-
УП.03 в форме дифференцированного зачета (IV семестр)	-	-
ПП.03 в форме дифференцированного зачета (VI семестр)	-	-
консультации	8	8
ПМ.03 в форме экзамена по модулю (VI семестр)	4	-
Всего	**341**	**287**

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	7	8	9	10
ПК 3.1. – ПК 3.2.,	МДК.03.01 Технология	**221**	**171**	**221**	**208**	**-**	**13**	**-**	**-**

ОК 01. – ОК 02., ОК 04., ОК 09.	ремонтно-регулировочных работ устройств и приборов систем железнодорожной автоматики и телемеханики								
	Учебная практика	**36**	**36**	**-**	**-**	**-**	**-**	**36**	**-**
	Производственная практика	**72**	**72**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**72**
	Промежуточная аттестация	**12**	**8**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Всего:		**341**	**287**	**221**	**208**	**-**	**13**	**36**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий**
Раздел 1. Обеспечение эксплуатации, ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ (221 час)	
МДК.03.01 Технология ремонтно-регулировочных работ устройств и приборов систем железнодорожной автоматики и телемеханики	
Тема 1.1. Релейно-контактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ	**Содержание:**
	Общие сведения о реле железнодорожной автоматики: назначение, принцип работы реле, основные конструктивные узлы. Классификация реле. Требования к надежности их работы. Электрические и механические характеристики реле.
	Магнитная система реле: типы, материалы, характеристики, способы прикрепления якорей. Контактная система реле. Требования к контактной системе реле: типы контактов, условные обозначения, нумерация, материалы, их характеристика, параметры контактной системы
	Защита контактов реле от эрозии. Схемы искрогашения. Способы изменения временных параметров реле. Условно-графические обозначения в электрических схемах. Принципы маркировки реле.
	Реле постоянного тока: нейтральные реле типа НШ, НМШ, АНШ; их назначение, устройство, принцип работы, схемы включения катушек, нумерация контактов, электрические характеристики, условные обозначения.
	Реле 4 -го поколения РЭЛ, ПЛЗ; Н; их назначение, устройство, принцип работы, схемы включения катушек, нумерация контактов, электрические характеристики, условные обозначение Поляризованные реле: назначение, устройство, принцип работы, схемы включения обмоток, нумерация контактов, условные обозначения. Импульсные реле; назначение, устройство, принцип работы, схемы включения, электрические характеристики, нумерация контактов, условные обозначения. Реле с герконом ИВГ И ИВГ-Ц.
	Комбинированные реле КШ, КМШ, СКШ; их назначение, устройство, принцип работы, схемы включения катушек, нумерация контактов, электрические характеристики, условные обозначения. Реле с выпрямителем. Огневые реле типа ОМШ; их назначение, устройство, принцип работы, схемы включения катушек, нумерация контактов, электрические характеристики, условные обозначения.
	Кодовые реле. Трансмиттерные реле: их назначение, устройство, принцип работы, схемы включения катушек, нумерация контактов, электрические характеристики, условные обозначения. Реле переменного тока: Реле переменного тока ДСШ; их назначение, устройство, принцип работы, схемы включения катушек, нумерация контактов, электрические характеристики,

	условные обозначения.
	Маятниковые и кодовые путевые трансмиттеры (МТ-1, МТ-2, КПТШ); их назначение, устройство, принцип работы, схемы включения катушек, нумерация контактов, электрические характеристики, условные обозначения. Релейные блоки электрической и горочной централизации. Итоговая аттестация
	В том числе практических и лабораторных занятий (64 часа):
	Лабораторное занятие № 1. Изучение конструкции и принципов работы нейтрального реле типа НМШ, АНШ.
	Лабораторное занятие № 2. Изучение конструкции и принципов работы реле типа РЭЛ.
	Лабораторное занятие № 3. Изучение конструкции и принципов работы поляризованных реле.
	Лабораторное занятие № 4. Изучение конструкции и принципов работы электромагнитных реле типа ИВГ, ИВГ-Ц.
	Лабораторное занятие № 5. Изучение конструкции и принципов работы комбинированных реле
	Лабораторное занятие № 6. Изучение конструкции и принципов работы реле постоянного тока типа СКШ.
	Лабораторное занятие № 7. Изучение конструкции и принципов работы огневых реле.
	Лабораторное занятие № 8. Изучение конструкции и принципов работы трансмиттерных и кодовых реле.
	Лабораторное занятие № 9. Изучение конструкции и принципов работы двухэлементного реле переменного тока типа ДСШ
	Лабораторное занятие № 10. Изучение конструкции и принципов работы трансмиттера типа КПТШ.
	Лабораторное занятие № 11. Исследование работы и снятие электрических характеристик реле типа Н
	Практическое занятие № 1. Изучение конструкции наборных блоков БМРЦ.
	Практическое занятие № 2. Исследование работы реле постоянного тока типа ППР-5000.
	Практическое занятие № 3. Исследование работы маятниковых трансмиттеров МТ-1, МТ-2
	Практическое занятие № 4. Изучение конструкции светофоров и устройства оптической системы линзового светофора.
	Практическое занятие № 5. Изучение конструкции светодиодных светофоров и устройства их оптической системы
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (4 часа): 1. Изучение конструкции, принципов работы, параметров, особенностей применения и эксплуатации релейно-контактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ на российских и зарубежных железных дорогах.
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Тема 1.2. Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ	**Содержание:**
	Аппаратура электропитания и защиты устройств СЦБ: трансформаторы, аккумуляторы.
	Аппаратура электропитания и защиты устройств СЦБ: трансформаторы, выпрямители. Аппаратура электропитания и защиты устройств СЦБ: преобразователи частоты.
	Аппаратура электропитания и защиты устройств СЦБ: фильтры. Аппаратура тональных рельсовых цепей. Путевые генераторы: назначение,

	разновидности, область применения, варианты исполнения.
	Функциональные узлы, схемы генератора ГПЗС; элементы узлов, их назначение, характеристики. Фильтры тональной частоты. Путевые приемники.
	Датчики систем СЦБ и ЖАТ. Датчики импульсные микроэлектронные, педаль бесконтактная ДММЭ, осевой датчик скорости: элементная база, схема принцип действия, область применения.
	В том числе практических и лабораторных занятий (48 часов):
	Лабораторное занятие № 12. Исследование и анализ параметров, настройка трансформаторов типа ПОБС и СОБС.
	Лабораторное занятие № 13. Исследование и анализ работы тональной рельсовой цепи третьего поколения ТРЦ-3 — изучение аппаратной части генераторов/приемников.
	Лабораторное занятие № 14. Исследование и анализ работы тональной рельсовой цепи третьего поколения ТРЦ-3.
	Лабораторное занятие № 15. Исследование и анализ тональной рельсовой цепи 4-го поколения — акцент на элементную базу и параметры аппаратуры.
	Практическое занятие № 6. Исследование и анализ параметров фильтров типа ЗБФ.
	Практическое занятие № 7. Изучение и настройка аппаратуры тональных рельсовых цепей с фильтром ФПМ.
	Практическое занятие № 8. Изучение бесконтактного коммутатора тока.
	Практическое занятие № 9. Исследование и анализ параметров, настройка преобразователей типа ПЧ50/25.
	Практическое занятие № 10. Изучение генератора типа ГПЗС.
	Практическое занятие № 11. Изучение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры тональных рельсовых цепей с генератором ГП-31.
	Практическое занятие № 12. Изучение путевого приемника типа ППЗС.
	Практическое занятие № 13. Изучение датчиков систем СЦБ и ЖАТ (ДММЭ, осевой датчик скорости).
	Практическое занятие № 14. Технология измерения параметров прибора на ИПАК РТУ согласно технологической карте.
	Практическое занятие № 15. Технология тестового контроля на ИПАК РТУ согласно технологической карте.
Тема 1.3. Организация ремонтно-регулировочных работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	**Содержание:**
	Структура и узлы телемеханических систем. Способы построения сигналов телемеханических систем. Бесконтактный коммутатор тока. Рельсовые цепи: Назначение, устройство, требования, предъявляемые к работе рельсовых цепей. Классификация рельсовых цепей. Условия работы и параметры рельсовых цепей.
	Режимы работы рельсовых цепей. Определение каждого режима и условия его выполнения. Шунтовая чувствительность, определение. Влияние ее на работу рельсовой цепи в шунтовом режиме, факторы, влияющие на величину шунтовой чувствительности.
	Требования, предъявляемые к устройству и работе рельсовых цепей на участках с электротягой. Характеристика способов пропуска обратного тягового тока по рельсовым цепям. Влияние обратного тягового тока на аппаратуру. Виды асимметрии тягового тока, ее нормы. Способы защиты аппаратуры рельсовых цепей от влияния тягового тока. Принцип построения тональных рельсовых цепей, область применения. Особенности устройства ТРЦ, принцип действия, зона дополнительного шунтирования.
	Назначение схем полной изоляции станций. Основные положения и методы

	расстановки изолирующих стыков на станции. Требования по составлению двухниточного плана станции и условные обозначения; примеры изоляции элементов станции. Требования, предъявляемые к разветвленным рельсовым цепям, область применения. Изоляция стрелочного перевода. Схемы изоляции рельсовых цепей и их определение. Схемы разветвленных рельсовых цепей на участках с автономной тягой и электротягой: аппаратура, работа, устройство, область применения.
	Станционные ТРЦ – при электротяге постоянного и переменного тока неразветвленные: принципиальные схемы, работа. Станционные ТРЦ при электротяге постоянного и переменного тока разветвленные: принципиальные схемы, работа. Станционные рельсовые цепи тональной частоты, особенности устройства, режим работы КСС и КЗП.
	В том числе практических и лабораторных занятий (32 часа):
	Лабораторное занятие № 16. Исследование и анализ работы схемы импульсной рельсовой цепи постоянного тока.
	Лабораторное занятие № 17. Исследование и анализ работы схемы кодовой рельсовой цепи переменного тока частотой 50 Гц.
	Лабораторное занятие № 18. Исследование устройства и анализ работы схемы двухниточной фазочувствительной рельсовой цепи частотой 50 Гц.
	Лабораторное занятие № 19. Исследование устройства и анализ работы схемы разветвленной рельсовой цепи переменного тока частотой 50 Гц.
	Лабораторное занятие № 20. Исследование и анализ работы станционной разветвленной тональной рельсовой цепи ТРЦ-3 — акцент на схемные решения и логику работы.
	Лабораторное занятие № 21. Исследование и анализ работы станционной разветвленной тональной рельсовой цепи ТРЦ-3.
	Практическое занятие № 16. Составление однониточного плана станции.
	Практическое занятие № 17. Составление двухниточного плана станции.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (9 часов): 1. Изучение конструкции, принципов работы, параметров, особенностей применения и эксплуатации бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ на российских и зарубежных железных дорогах. 2. Технология проверки, регулировки и ремонта генераторов ТРЦ. 3. Технология проверки, регулировки и ремонта фильтров ТРЦ. 4. Технология проверки, регулировки и ремонта путевых приемников тональных рельсовых цепей.
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Тема 1.4. Порядок выполнения ремонтно-регулировочных работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	**Содержание:**
	Виды и методы проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Организация процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Организация работы ремонтно-технологического участка (РТУ).
	Нормативное, технологическое, кадровое и информационное обеспечение процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.
	Планирование, учет и контроль выполнения работ в РТУ. Средства измерений и испытаний, применяемые для проверки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.
	Экономическая эффективность методов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.
	Технология проверки и ремонта электромагнитных реле постоянного тока: нейтральных реле, поляризованных, комбинированных
	Технология проверки и ремонта трансмиттерных реле типа ТШ-65В

	Технология проверки и ремонта реле переменного тока типа ДСШ
	В том числе практических и лабораторных занятий (14 часов):
	Практическое занятие № 18. Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле постоянного тока типа НМШ, НМШМ.
	Практическое занятие № 19. Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле постоянного тока типа КМШ.
	Практическое занятие № 20. Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле переменного тока. ДСШ
	Лабораторное занятие № 22. Технология тестового контроля реле Н на ИПАК РТУ согласно технологической карте.
	Лабораторное занятие № 23. Технология тестового контроля нейтрального реле на ИПАК РТУ согласно технологической карте.
	Практическое занятие № 21. Планирование работ в РТУ.
	Практическое занятие № 22. Учет и контроль выполнения работ в РТУ.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Учебная практика (36 часов)	
Виды работ: 1. Анализ технической документации, принципиальных и монтажных схем устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. 2. Участие в планировании и выполнении работ по проверке, регулировке и ремонту устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. 3. Анализ технической документации, принципиальных и монтажных схем устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. 4. Участие в планировании и выполнении работ по проверке, регулировке и ремонту устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.	
Производственная практика (72 часа)	
Виды работ: 1. Ознакомление с объектами практики 2. Производственная работа в РТУ 3. Производственная работа в качестве ученика электромонтёра РТУ 4. Производственная работа на штатных местах 5. Подготовка документов по практике к зачету	
Промежуточная аттестация	
МДК.03.01 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (III, IV семестр)	
МДК.03.01 в форме дифференцированного зачета (V семестр)	
УП.03 в форме дифференцированного зачета (IV семестр)	
ПП.03 в форме дифференцированного зачета (VI семестр)	
консультации (8 часов)	
ПМ.03 в форме экзамена по модулю (VI семестр) (4 часа)	
Всего: 341 час	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Проектирование систем железнодорожной автоматики», в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Приборы и устройства автоматики», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Ходкевич, А. Г. Специальные измерения и техническая диагностика : учебное пособие / А. Г. Ходкевич. — Омск : ОмГУПС, 2024. — 122 с. — ISBN 978-5-949-41350-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/505182 (дата обращения: 20.02.2026.

2. Корниенко, К. И. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте : учебник для среднего профессионального образования / К. И. Корниенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 224 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14901-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588693 (дата обращения: 17.02.2026).

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 3.1.	- обучающийся демонстрирует знание конструкции, принципов работы, эксплуатационных характеристик, технологий разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; - соблюдает этапы разборки, сборки, регулировки приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; - обеспечивает точность регулировки параметров приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации	- проверка и защита практических и лабораторных работ; - экспертное наблюдение за ходом выполнения расчётно-графических и лабораторных работ; - устный опрос; - оценка результативности работы на специализированных программных тренажерах; - выполнение заданий на дифференцированном
ПК 3.2.	- обучающийся обеспечивает выполнение правил, порядка организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений; - демонстрирует точность при измерении параметров приборов и устройств СЦБ;	
ОК 01.	- обучающийся 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; - составляет план действия; - определяет необходимые ресурсы; - реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	зачете; - выполнение заданий на экзамене по модулю
ОК 02.	- обучающийся определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение.	
ОК 04.	- обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности; - демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик	
ОК 09.	- обучающийся применяет документацию по техническому обслуживанию устройств СЦБ и систем ЖАТ; - понимает общий смысл документов на базовые профессиональные темы.	

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

Паспорт оценочных материалов по профессиональному модулю «ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий».

1. Общие положения

Результаты освоения программы по профессиональному модулю «ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий» 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 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий», 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.**

3. Цели и объем оценочных мероприятий

Оценочные материалы по профессиональному модулю «ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий» предназначены для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на профессиональный модуль (341 час).

Приложение

Паспорт оценочных средств по профессиональному модулю
«ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий»

№ 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. Релейно-контактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ	**Знать:** конструкцию приборов и устройств СЦБ; принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ; технологию разборки и сборки приборов и устройств СЦБ. **Уметь:** измерять параметры приборов и устройств СЦБ; регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ. **Владеть навыками:** разборки, сборки и регулировки приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки (релейно-контактной аппаратуры).	**Проверка и защита практических и лабораторных работ;** **Экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;** **Устный опрос**	**11 лабораторных работ;** **5 практических работ;** **1 устный опрос**	**Проверка и защита практических и лабораторных работ:** **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

№ 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 02., ОК 04., ОК 09. **ПК:** ПК 3.1. – ПК 3.2.			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. **На «неудовлетворительно»**: Работа не выполнена или выполнена фрагментарно, объем выполненной работы менее 50% от требуемого. Схемы, расчеты или профили

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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 и в полном объеме выполняет алгоритм проверки/ регулировки/ монтажа. Безошибочно читает принципиальные и монтажные схемы. Аккуратно и правильно использует измерительный инструмент (тестер, мегаомметр) и инструмент электромеханика. Соблюдает полярность, фазировку и моменты затяжки. Фиксирует результаты в протоколе сразу и четко. Строго соблюдает правила электробезопасности. **«Средний уровень»**: Последовательность в основном соблюдается, но допускает незначительные паузы на обдумывание или эпизодически

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					сверяется с инструкцией. Чтение схем правильное, но замедленное. Измерения и регулировки в целом верны, но с небольшой погрешностью, не влияющей на работоспособность. Требования безопасности соблюдает. **«Низкий уровень»**: Нарушает последовательность операций, пропускает важные подготовительные или контрольные этапы (например, проверку изоляции перед включением). Измерения неточны, инструмент используется неуверенно. Допускает ошибки в подключении, которые могут привести к некорректной работе схемы или срабатыванию защиты. **«Отсутствие навыков»**: Полное отсутствие понимания последовательности, хаотичные действия. Не может прочитать схему или подключиться по ней. Не умеет пользоваться измерительными приборами. Грубые нарушения техники

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					безопасности. **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.
1.2.	Тема 1.2. Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ	**Знать:** конструкцию приборов и устройств СЦБ; принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ. **Уметь:** измерять параметры приборов и устройств СЦБ;	**Проверка и защита практических и лабораторных работ;** **Экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;**	**4 лабораторные работы;** **9 практических работ;** **1 устный опрос**	**Проверка и защита практических и лабораторных работ:** **На «отлично»**: Работа выполнена в полном объеме согласно заданию. Все пункты методических указаний

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ. **Владеть навыками:** измерения и логического анализа параметров приборов и устройств СЦБ (бесконтактной аппаратуры). **ОК:** ОК 01. – ОК 02., ОК 04., ОК 09. **ПК:** ПК 3.1. – ПК 3.2.	**Устный опрос**		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 (например, нет расчетов или не

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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. Студент самостоятельно и в полном объеме выполняет алгоритм проверки/ регулировки/ монтажа. Безошибочно читает принципиальные и монтажные

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					схемы. Аккуратно и правильно использует измерительный инструмент (тестер, мегаомметр) и инструмент электромеханика. Соблюдает полярность, фазировку и моменты затяжки. Фиксирует результаты в протоколе сразу и четко. Строго соблюдает правила электробезопасности. **«Средний уровень»**: Последовательность в основном соблюдается, но допускает незначительные паузы на обдумывание или эпизодически сверяется с инструкцией. Чтение схем правильное, но замедленное. Измерения и регулировки в целом верны, но с небольшой погрешностью, не влияющей на работоспособность. Требования безопасности соблюдает. **«Низкий уровень»**: Нарушает последовательность операций, пропускает важные подготовительные или контрольные этапы (например, проверку изоляции перед включением). Измерения

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					неточны, инструмент используется неуверенно. Допускает ошибки в подключении, которые могут привести к некорректной работе схемы или срабатыванию защиты. **«Отсутствие навыков»**: Полное отсутствие понимания последовательности, хаотичные действия. Не может прочитать схему или подключиться по ней. Не умеет пользоваться измерительными приборами. Грубые нарушения техники безопасности. **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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					фрагментарный ответ, упускает важные детали, но знает основную идею. **На «неудовлетворительно»**: Знание материала фрагментарно или отсутствует.
1.3.	Тема 1.3. Организация ремонтно-регулировочных работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	**Знать:** конструкцию приборов и устройств СЦБ; принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ; технологию разборки и сборки приборов и устройств СЦБ. **Уметь:** измерять параметры приборов и устройств СЦБ; анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ. **Владеть навыками:** разборки, сборки и регулировки приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки; измерения и логического анализа параметров приборов и устройств СЦБ (в контексте анализа работы схем). **ОК:** ОК 01. – ОК 02., ОК 04.,	**Проверка и защита практических и лабораторных работ;** **Экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;** **Устный опрос**	**6 лабораторных работ;** **2 практические работы;** **1 устный опрос**	**<u>Проверка и защита практических и 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. **На «хорошо»**: Работа выполнена практически полностью, незначительные пункты (например, 1-2

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		ОК 09. **ПК:** ПК 3.1. – ПК 3.2.			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. **На «неудовлетворительно»**: Работа не выполнена или выполнена фрагментарно, объем выполненной работы менее 50% от требуемого. Схемы, расчеты или профили

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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 и в полном объеме выполняет алгоритм проверки/ регулировки/ монтажа. Безошибочно читает принципиальные и монтажные схемы. Аккуратно и правильно использует измерительный инструмент (тестер, мегаомметр) и инструмент электромеханика. Соблюдает полярность, фазировку и моменты затяжки. Фиксирует результаты в протоколе сразу и четко. Строго соблюдает правила электробезопасности. **«Средний уровень»**: Последовательность в основном соблюдается, но допускает незначительные паузы на обдумывание или эпизодически

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					сверяется с инструкцией. Чтение схем правильное, но замедленное. Измерения и регулировки в целом верны, но с небольшой погрешностью, не влияющей на работоспособность. Требования безопасности соблюдает. **«Низкий уровень»**: Нарушает последовательность операций, пропускает важные подготовительные или контрольные этапы (например, проверку изоляции перед включением). Измерения неточны, инструмент используется неуверенно. Допускает ошибки в подключении, которые могут привести к некорректной работе схемы или срабатыванию защиты. **«Отсутствие навыков»**: Полное отсутствие понимания последовательности, хаотичные действия. Не может прочитать схему или подключиться по ней. Не умеет пользоваться измерительными приборами. Грубые нарушения техники

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					безопасности. **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.
1.4.	Тема 1.4. Порядок выполнения ремонтно-регулировочных работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	**Знать:** конструкцию приборов и устройств СЦБ; технологию разборки и сборки приборов и устройств СЦБ. **Уметь:** измерять параметры приборов и устройств СЦБ; регулировать параметры	**Проверка и защита практических и лабораторных работ;** **Экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;**	**2 лабораторные работы;** **4 практические работы;** **1 устный опрос**	**Проверка и защита практических и лабораторных работ:** **На «отлично»**: Работа выполнена в полном объеме согласно заданию. Все пункты методических указаний

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ. **Владеть навыками:** разборки, сборки и регулировки приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки. **ОК:** ОК 01. – ОК 02., ОК 04., ОК 09. **ПК:** ПК 3.1. – ПК 3.2.	**Устный опрос;** **Оценка результативности работы на специализированных программных тренажерах**		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 (например, нет расчетов или не

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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. Студент самостоятельно и в полном объеме выполняет алгоритм проверки/ регулировки/ монтажа. Безошибочно читает принципиальные и монтажные

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					схемы. Аккуратно и правильно использует измерительный инструмент (тестер, мегаомметр) и инструмент электромеханика. Соблюдает полярность, фазировку и моменты затяжки. Фиксирует результаты в протоколе сразу и четко. Строго соблюдает правила электробезопасности. **«Средний уровень»**: Последовательность в основном соблюдается, но допускает незначительные паузы на обдумывание или эпизодически сверяется с инструкцией. Чтение схем правильное, но замедленное. Измерения и регулировки в целом верны, но с небольшой погрешностью, не влияющей на работоспособность. Требования безопасности соблюдает. **«Низкий уровень»**: Нарушает последовательность операций, пропускает важные подготовительные или контрольные этапы (например, проверку изоляции перед включением). Измерения

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					неточны, инструмент используется неуверенно. Допускает ошибки в подключении, которые могут привести к некорректной работе схемы или срабатыванию защиты. **«Отсутствие навыков»**: Полное отсутствие понимания последовательности, хаотичные действия. Не может прочитать схему или подключиться по ней. Не умеет пользоваться измерительными приборами. Грубые нарушения техники безопасности. **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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					фрагментарный ответ, упускает важные детали, но знает основную идею. **На «неудовлетворительно»**: Знание материала фрагментарно или отсутствует. **Оценка результативности работы на специализированных программных тренажерах:** **«Высокий уровень»**: Действия в программной среде уверенные, последовательные и технически грамотные. Студент полностью самостоятельно выполняет задание, демонстрируя глубокое понимание технологического процесса. Свободно ориентируется в интерфейсе тренажера (меню, экранные формы, мнемосхемы), быстро находит необходимые органы управления и контроля. Точно интерпретирует все виды индикации, сигналов и диагностических сообщений, моделируемых программой. При возникновении нештатной ситуации (отказ, сбой,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					нестандартные условия) оперативно и правильно принимает решение, выстраивая логически верный алгоритм действий. **«Средний уровень»**: Задание выполняет правильно, но последовательность действий не всегда оптимальна, допускает незначительные паузы на обдумывание или поиск нужного элемента интерфейса. В программе ориентируется, но навигация замедлена, требуется эпизодическая сверка с подсказками или инструкцией. Индикацию и диагностические сообщения понимает верно, но интерпретирует их с небольшими затруднениями или не в полном объеме. В нештатной ситуации действует в целом верно, но алгоритм реализует замедленно или с незначительными ошибками, не влияющими на конечный результат. **«Низкий уровень»**: Последовательность действий нарушена, пропускает важные

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					логические или технологические этапы. В интерфейсе тренажера ориентируется слабо, путается в органах управления, использует их не по назначению. Индикацию и сигналы интерпретирует с ошибками, не понимает смысла диагностических сообщений. При возникновении нештатной ситуации действует хаотично, методом перебора вариантов, не опираясь на логику технологического процесса или знание схем. **«Отсутствие навыков»**: Не может выполнить элементарные операции по запуску или настройке тренажера. Не понимает логики работы программной среды. Отказывается от выполнения задания или требует постоянной прямой помощи, не предпринимая самостоятельных действий. Не ориентируется в интерфейсе и не различает сигналы индикации.

№ 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:** измерять, регулировать и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ; выполнять разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ. **Владеть навыками:** интегрированными навыками разборки, сборки, регулировки, измерения и логического анализа параметров приборов и устройств СЦБ, применяемыми в профессиональной деятельности. **ОК:** ОК 01. – ОК 02., ОК 04., ОК 09. **ПК:** ПК 3.1. – ПК 3.2.	**МДК.03.01:** Оценка по итогам текущей успеваемости (III, IV семестр); Дифференцированный зачет (V семестр) **Профессиональный модуль в целом:** Экзамен по модулю (VI семестр)	**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 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. - Выполнение заданий на дифференцированном зачете: **На «отлично»**: Обучающийся демонстрирует глубокое понимание конструкции, принципов работы и эксплуатационных характеристик релейно-контактной и бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ (включая реле всех типов, трансмиттеры, трансформаторы, генераторы, фильтры, путевые приемники, датчики). Свободно читает, анализирует и объясняет принципиальные и монтажные схемы включения приборов и

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					устройств, схемы рельсовых цепей (импульсных, кодовых, фазочувствительных, тональных). Безошибочно выполняет измерение, регулировку и анализ параметров приборов и устройств СЦБ с использованием штатных средств измерений и специализированного оборудования (в том числе ИПАК РТУ) в строгом соответствии с технологическими картами. **На «хорошо»**: Обучающийся хорошо знает конструкцию и принципы работы основных типов приборов и устройств СЦБ, технологию их обслуживания и ремонта. Чтение схем в целом правильное, но при анализе нестандартных режимов работы или сложных схемных решений (например, работа реле в импульсном режиме, особенности построения разветвленных рельсовых цепей, работа схем

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					искрогашения) допускает незначительные неточности или требуется дополнительное время. **На «удовлетворительно»**: Обучающийся имеет общее представление о конструкции и принципах работы приборов и устройств СЦБ, но путается в классификации реле, типах бесконтактной аппаратуры, нечетко понимает различия в работе разных типов рельсовых цепей. При чтении принципиальных и монтажных схем допускает ошибки, не всегда может проследить цепи прохождения сигналов или питания. **На «неудовлетворительно»**: Обучающийся не знает классификации и принципов построения релейно-контактной и бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ, не понимает назначения основных элементов и приборов. Не может прочитать элементарную принципиальную или монтажную схему (например,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					схему включения нейтрального реле, схему простейшей рельсовой цепи). Не умеет выполнять измерение параметров приборов и устройств СЦБ. Отсутствуют навыки разборки, сборки и регулировки приборов. Не знаком с организацией работы РТУ. **2) 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 достаточную 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 «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 03.01	Умение самостоятельно планировать и организовывать познавательную деятельность **ОК:** ОК 01. **ПК:** ПК 3.1. – ПК 3.2.	**Портфолио (отчетная папка) – подборка выполненных и оформленных самостоятельных работ с пояснительными записками, схемами и расчетами.**	**1 комплексная работа 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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий»

1. Текущий контроль

МДК.03.01. Технология ремонтно-регулировочных работ устройств и приборов систем железнодорожной автоматики и телемеханики

Перечень практических и лабораторных занятий:

Лабораторное занятие № 1. Изучение конструкции и принципов работы нейтрального реле типа НМШ, АНШ.

Лабораторное занятие № 2. Изучение конструкции и принципов работы реле типа РЭЛ.

Лабораторное занятие № 3. Изучение конструкции и принципов работы поляризованных реле.

Лабораторное занятие № 4. Изучение конструкции и принципов работы электромагнитных реле типа ИВГ, ИВГ-Ц.

Лабораторное занятие № 5. Изучение конструкции и принципов работы комбинированных реле.

Лабораторное занятие № 6. Изучение конструкции и принципов работы реле постоянного тока типа СКШ.

Лабораторное занятие № 7. Изучение конструкции и принципов работы огневых реле.

Лабораторное занятие № 8. Изучение конструкции и принципов работы трансмиттерных и кодовых реле.

Лабораторное занятие № 9. Изучение конструкции и принципов работы двухэлементного реле переменного тока типа ДСШ.

Лабораторное занятие № 10. Изучение конструкции и принципов работы трансмиттера типа КПТШ.

Лабораторное занятие № 11. Исследование работы и снятие электрических характеристик реле типа Н.

Практическое занятие № 1. Изучение конструкции наборных блоков БМРЦ.

Практическое занятие № 2. Исследование работы реле постоянного тока типа ППР-5000.

Практическое занятие № 3. Исследование работы маятниковых трансмиттеров МТ-1, МТ-2.

Практическое занятие № 4. Изучение конструкции светофоров и устройства оптической системы линзового светофора.

Практическое занятие № 5. Изучение конструкции светодиодных светофоров и устройства их оптической системы.

Лабораторное занятие № 12. Исследование и анализ параметров, настройка трансформаторов типа ПОБС и СОБС.

Лабораторное занятие № 13. Исследование и анализ работы тональной рельсовой цепи третьего поколения ТРЦ-3 — изучение аппаратной части генераторов/приемников.

Лабораторное занятие № 14. Исследование и анализ работы тональной рельсовой цепи третьего поколения ТРЦ-3.

Лабораторное занятие № 15. Исследование и анализ тональной рельсовой цепи 4-го поколения — акцент на элементную базу и параметры аппаратуры.

Практическое занятие № 6. Исследование и анализ параметров фильтров типа ЗБФ.

Практическое занятие № 7. Изучение и настройка аппаратуры тональных рельсовых цепей с фильтром ФПМ.

Практическое занятие № 8. Изучение бесконтактного коммутатора тока.

Практическое занятие № 9. Исследование и анализ параметров, настройка преобразователей типа ПЧ50/25.

Практическое занятие № 10. Изучение генератора типа ГП3С.

Практическое занятие № 11. Изучение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры тональных рельсовых цепей с генератором ГП-31.

Практическое занятие № 12. Изучение путевого приемника типа ПП3С.

Практическое занятие № 13. Изучение датчиков систем СЦБ и ЖАТ (ДММЭ, осевой датчик скорости).

Практическое занятие № 14. Технология измерения параметров прибора на ИПАК РТУ согласно технологической карте.

Практическое занятие № 15. Технология тестового контроля на ИПАК РТУ согласно технологической карте.

Лабораторное занятие № 16. Исследование и анализ работы схемы импульсной рельсовой цепи постоянного тока.

Лабораторное занятие № 17. Исследование и анализ работы схемы кодовой рельсовой цепи переменного тока частотой 50 Гц.

Лабораторное занятие № 18. Исследование устройства и анализ работы схемы двухниточной фазочувствительной рельсовой цепи частотой 50 Гц.

Лабораторное занятие № 19. Исследование устройства и анализ работы схемы разветвленной рельсовой цепи переменного тока частотой 50 Гц.

Лабораторное занятие № 20. Исследование и анализ работы станционной разветвленной тональной рельсовой цепи ТРЦ-3 — акцент на схемные решения и логику работы.

Лабораторное занятие № 21. Исследование и анализ работы станционной разветвленной тональной рельсовой цепи ТРЦ-3.

Практическое занятие № 16. Составление однониточного плана станции.

Практическое занятие № 17. Составление двухниточного плана станции.

Практическое занятие № 18. Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле постоянного тока типа НМШ, НМШМ.

Практическое занятие № 19. Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле постоянного тока типа КМШ.

Практическое занятие № 20. Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле переменного тока. ДСШ.

Лабораторное занятие № 22. Технология тестового контроля реле Н на ИПАК РТУ согласно технологической карте.

Лабораторное занятие № 23. Технология тестового контроля нейтрального реле на ИПАК РТУ согласно технологической карте.

Практическое занятие № 21. Планирование работ в РТУ.

Практическое занятие № 22. Учет и контроль выполнения работ в РТУ.

Лабораторное занятие:

Изучение конструкции и принципов работы нейтрального реле типа НМШ, АНШ

Порядок выполнения работы:

1. Осмотреть реле, изучить его конструкцию: элементы реле, их назначение

Содержание отчета:

1. Привести чертеж магнитной системы реле рис.1
2. Привести условное обозначение реле и контактов в электрической схеме.
3. Обозначить элементы реле по рис 1.
4. Записать состав элементов реле и их назначение по рис. 2
5. Записать принцип действия реле.
6. Записать механические характеристики реле.
7. Пояснить материалы контактов реле и их характеристики.
8. Дать определение тяговой и механической характеристикам.
9. Составить монтажную плату реле типа НМШ1-1440 и АНШ2-310

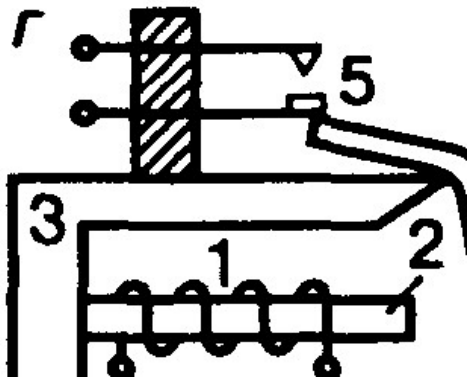


Рис. 1

Заполните названия частей конструкции, обозначенные цифрами.

1.
2.
3.
4.
5.

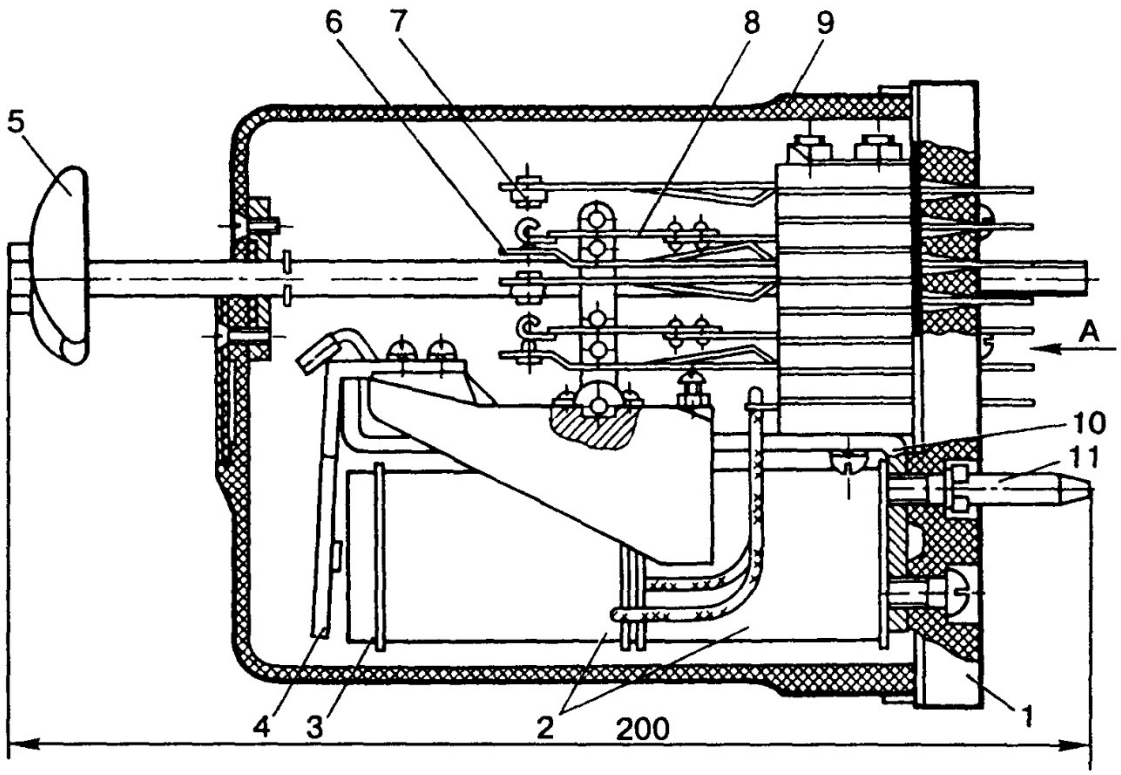


Рис. 2

Заполните названия частей конструкции, обозначенные цифрами.

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.

Практическое занятие:

Исследование работы реле постоянного тока типа ППР3- 5000

Порядок выполнения работы:

1. Исследовать и проанализировать параметры реле,
2. Вскрыть реле, проверить механические характеристики.
3. Снять электрические характеристики.
4. В случае отклонения характеристик, отрегулировать.

Содержание отчета:

1. Привести схему соединения обмоток и нумерацию контактов.
2. Указать место применения.

3. Привести таблицу электрических характеристик реле.
4. Записать механические характеристики реле
5. Указать периодичность проверки реле.

Тип реле	Диаметр провода марки ПЭЛ, мм	Число витков в одной катушке	Сопротивление одной катушки, Ом
ППР-5000			

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Принцип действия реле и их классификация.
2. Буквенная и цифровая маркировка реле, нумерация контактов. Условное обозначение обмоток и контактов реле в принципиальных схемах.
3. Способы создания замедления на срабатывание и отпускание якоря реле.
4. Реле типа НМШТ. Устройство, принцип действия.
5. Нейтральные реле НМШ и АНШ. Конструкция, принцип действия. Условное обозначение обмотки и контактов в схемах.
6. Нейтральные реле НМВШ и АНВШ. Назначение, конструкция, принцип действия. Условное обозначение обмотки и контактов в схемах.
7. Поляризованные реле ППР и ПМПШ. Назначение, конструкция, принцип действия. Условное обозначение обмотки и контактов в схемах.
8. Комбинированные реле КШ и КМШ. Назначение, конструкция, принцип действия, порядок работы якорей. Условное обозначение обмотки и контактов в схемах.
9. Кодовые реле КДР. Назначение, конструкция, принцип действия. Условное обозначение обмотки и контактов в схемах.
10. Трансмиттерное реле ТШ. Назначение, конструкция. Защита контакта от искрообразования. Условное обозначение обмотки и контактов в принципиальных схемах.
11. Импульсное реле ИВГ. Назначение, конструкция, принцип действия. Условное обозначение обмотки и контактов в схемах.
12. Нейтральное реле 4 поколения Н(РЭЛ). Конструкция, принцип действия. Условное обозначение обмотки и контактов в схемах.
13. Фазочувствительное реле ДСШ. Назначение, конструкция, принцип действия, идеальный сдвиг фаз. Условное обозначение обмотки и контактов в схемах.
14. Кодовые путевые трансмиттеры КПТШ. Назначение, конструкция, принцип действия. Типы, отличительные особенности.
15. Схемы выпрямления, принцип действия, характеристика схем.
16. Путевые дроссель-трансформаторы. Назначение, конструкция, схемы включения обмоток, условное обозначение, типы, маркировка.
17. Преобразователь частоты ПЧ50/25. Назначение, конструкция, принцип действия.
18. Основные элементы рельсовой цепи, их назначение.
19. Классификация рельсовых цепей.
20. Режимы работы рельсовой цепи. Реакция путевого реле на режимы работы, наихудшие условия для каждого режима.

21. Рельсовая цепь переменного тока 50 Гц с реле АНВШ при автономной тяге.

22. Фазочувствительная рельсовая цепь переменного тока 50 Гц при автономной тяге 23. Кодовая рельсовая цепь переменного тока 50 Гц при электротяге постоянного тока.

24. Кодируемая фазочувствительная рельсовая цепь переменного тока 50 Гц при электротяге постоянного тока.

25. Фазочувствительная рельсовая цепь переменного тока 25 Гц, кодируемая током 50 Гц при электротяге постоянного тока.

26. Кодовая рельсовая цепь переменного тока 25 Гц при электротяге переменного тока.

27. Кодируемая фазочувствительная рельсовая цепь переменного тока 25 Гц при электротяге переменного тока.

28. Разветвленная фазочувствительная рельсовая цепь при электротяге переменного тока.

29. Нормально-разомкнутая горочная рельсовая цепь. Устройство, принцип действия, применение.

30. Тональная рельсовая цепь ТРЦ-3. Устройство, назначение элементов, принцип действия, кодирование, режимы работы.

2. Промежуточная аттестация

МДК.03.01 Технология ремонтно-регулировочных работ устройств и приборов систем железнодорожной автоматики и телемеханики

Промежуточная аттестация в I, 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. Назначение, принцип работы реле, основные конструктивные узлы.
2. Классификация реле.
3. Требования к надежности реле.
4. Электрические характеристики реле.
5. Механические характеристики реле.
6. Магнитная система реле: типы, материалы, характеристики.
7. Контактная система реле. Типы контактов, условные обозначения, нумерация.
8. Требования к контактной системе реле: типы контактов, характеристика контактов, материалы, параметры контактной системы.
9. Защита контактов от эрозии.
10. Способы изменения временных параметров реле.
11. Принципы маркировки реле.
12. Условно – графические изображения реле в схемах.
13. Реле постоянного тока: НШ - назначение, устройство, принцип работы, нумерация контактов, условное обозначение.

14. Реле типа РЭЛ - назначение, устройство, принцип работы, нумерация контактов, условное обозначение.

15. Реле типа ПЛЗ - назначение, устройство, принцип работы, нумерация контактов, условное обозначение.

16. Реле постоянного тока: НМШ – назначение, устройство, принцип работы, нумерация контактов, условное обозначение.

17. Поляризованное реле: назначение, устройство, принцип работы, нумерация контактов, условное обозначение.

18. Герконы: устройство, виды, принцип действия.

19. Реле типа ИВГ: назначение, устройство, принцип работы, нумерацияконтактов, условное обозначение.

20. Реле с выпрямителем: ОМШ2 -_40- назначение, устройство, принцип работы, нумерация контактов, условное обозначение.

21. Реле с выпрямителем: АОШ2-180/0.45- назначение, устройство, принцип работы, нумерация контактов, условное обозначение.

22. Комбинированное реле типа КШ: назначение, устройство, принцип работы, нумерация контактов, условное обозначение, место применения, недостаток.

23. Комбинированное реле типа СКШ: назначение, устройство, принцип работы, нумерация контактов, условное обозначение, место применения.

24. Трансмиттерные реле: назначение, устройство, принцип работы, нумерация контактов, условное обозначение, место применения.

25. Трансмиттерные реле - защита контактов реле от эрозии.

26. Реле переменного тока ДСШ: назначение, устройство, принцип работы, нумерация контактов, условное обозначение.

27. ДСШ – векторная диаграмма работы реле.

28. ДСШ - условия включения реле к источнику питания, достоинство реле.

29. Трансмиттер МТ-1: назначение, устройство, принцип работы, нумерация контактов, условное обозначение, место применения.

30. Трансмиттер КПТШ: типы, назначение, устройство, условное обозначение, место применения, схема подключения обмоток.

31. Релейные блоки электрической централизации: виды, конструкция, место применения.

32. Светофоры: конструкция, назначение, устройство.

33. Светофоры: классификация по назначению.

34. Светофоры: устройство оптической системы, требования ПТЭ к видимости светофоров.

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

Дайте развернутый ответ на вопросы:

- Схема фазочувствительной рельсовой цепи при электротяге переменного тока.
- Трансформатор типа СОБС. Назначение, место применения.

Задание 2

Выполните практическое задание:

По натурному образцу поясните основные конструктивные узлы, принцип работы и место применения реле переменного тока ДСШ. Произвести контрольные испытания реле типа ДСШ на стенде для проверки реле. Заполнить необходимую нормативную и техническую документацию в бумажном виде (журнал проверки реле), указав все выявленные недостатки, которые невозможно устранить.

3. Самостоятельная работа:

МДК.03.01 Технология ремонтно-регулировочных работ устройств и приборов систем железнодорожной автоматики и телемеханики

Перечень заданий для самостоятельной работы:

1. Практическая работа: «Технология проверки, регулировки и ремонта фильтров тональных рельсовых цепей (ТРЦ)»

– **Содержание:** На основе изучения технической документации (руководств по эксплуатации, технологических карт, альбомов схем) на фильтры типов ФПМ, ЗБФ, а также фильтры, входящие в состав аппаратуры ТРЦ-3 и ТРЦ-4, разработать технологический процесс проверки, регулировки и ремонта фильтра. Выполнить:

– Изучение назначения, типов и принципиальных электрических схем фильтров, применяемых в аппаратуре тональных рельсовых цепей.

– Анализ основных технических и настроечных параметров фильтров (частоты среза, полоса пропускания, затухание, входное/выходное сопротивление) и требований к их точности согласно эксплуатационной документации.

– Изучение типовых неисправностей фильтров ТРЦ (обрывы/короткие замыкания в катушках индуктивности, пробой конденсаторов, нарушение контактов, старение элементов), их внешних проявлений и методов выявления.

– Составление алгоритма (технологической карты) проверки фильтра с использованием контрольно-измерительных приборов: измерение сопротивления обмоток, проверка емкости конденсаторов, снятие амплитудно-частотной характеристики (АЧХ), сравнение с эталонной.

– Описание методов регулировки (настройки) фильтра, если она предусмотрена конструкцией (например, подстройка индуктивности сердечника).

– Изучение технологии ремонта фильтра: замена вышедших из строя элементов (катушек, конденсаторов, разъемов), проверка качества пайки и монтажа.

– Составление перечня типовых неисправностей, их причин и методов устранения (дефектовочная ведомость).

– Оформление эскиза размещения элементов на плате фильтра с указанием контрольных точек для измерения параметров.

– Изучение правил маркировки, учета и хранения отремонтированных фильтров, заполнения паспортов (формуляров) на отремонтированное изделие.

– Ознакомление с требованиями охраны труда при работе с электрорадиоэлементами и измерительным оборудованием.

- **Форма отчетности:** Оформленный конспект (альбом) с классификацией способов прокладки и нормативными таблицами (радиусы изгиба, разделка проходок). Эскиз трассы прокладки на плане помещения. Заполненная спецификация материалов. Защита работы по билетам (теоретический опрос).

2. Практическая работа: «Технология проверки, регулировки и ремонта путевых приемников тональных рельсовых цепей»

- **Содержание:** На основе изучения технической документации (руководств по эксплуатации, технологических карт, принципиальных схем) на путевые приемники типов ППЗС, а также приемники, входящие в состав аппаратуры ТРЦ-3, ТРЦ-4 и более современных систем, разработать технологический процесс их проверки, регулировки и ремонта. Выполнить:

– Изучение назначения, принципа работы и структурной/принципиальной электрической схемы путевого приемника, его основных функциональных узлов (входные фильтры, усилители, детекторы, формирователи выходных сигналов).

– Анализ основных электрических параметров путевого приемника: напряжение (ток) срабатывания и отпускания, время замедления, выходное напряжение, потребляемая мощность, избирательность по соседнему каналу.

– Изучение типовых неисправностей путевых приемников (отказы активных и пассивных элементов, нарушение регулировок, нестабильность параметров) и их влияния на работу рельсовой цепи (ложная занятость, потеря шунта и др.).

– Составление алгоритма (технологической карты) проверки работоспособности и основных параметров путевого приемника с использованием специализированных стендов (например, ИПАК РТУ) и контрольно-измерительных приборов.

– Изучение методов регулировки (настройки) путевого приемника: установка порогов срабатывания, регулировка временных параметров в соответствии с требованиями эксплуатации.

– Описание технологии ремонта: поиск неисправного каскада или элемента (методами внешнего осмотра, измерения режимов по постоянному и переменному току, проверки элементов), замена компонентов, восстановление печатного монтажа.

– Составление перечня типовых неисправностей путевого приемника, их причин и методов устранения (дефектовочная ведомость).

– Оформление эскиза расположения основных элементов и контрольных точек на плате приемника.

– Изучение правил маркировки, учета, хранения отремонтированных приемников и заполнения сопроводительной документации (формуляры, журналы ремонта).

– Ознакомление с требованиями охраны труда при работе с электронной аппаратурой и измерительными приборами.

- **Форма отчетности:** Оформленный конспект (альбом) со структурной и принципиальной схемами приемника, алгоритмом проверки и таблицей типовых неисправностей. Технологическая карта проверки основных параметров. Эскиз платы с указанием мест расположения регулировочных элементов и контрольных точек. Заполненная дефектовочная ведомость. Защита работы по билетам (теоретический опрос с демонстрацией понимания технологического процесса).

Приложение 1.1.4
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ УСТРОЙСТВ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (4 РАЗРЯД)»

2026 г.
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля 250
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ... **250**
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля **250**
1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П **253**
2. Структура и содержание профессионального модуля 254
2.1. Трудоемкость освоения модуля **254**
2.2. Структура профессионального модуля **255**
2.3 Содержание профессионального модуля **255**
3. Условия реализации профессионального модуля 260
3.1. Материально-техническое обеспечение **260**
3.2. Учебно-методическое обеспечение **260**
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 260
4.1. Показатели результативности **260**
4.2. Контрольно-оценочные средства по профессиональному модулю (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации). **262**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Освоение профессии электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: обучающийся должен освоить вид деятельности «Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы «Профессионалитет» по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

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 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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план;	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; структуру плана для решения задач ,алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	-
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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Работать с профессиональной документацией.	Правила работы с текстами профессиональной направленности	-
ПК 4.1. Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и	Содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять	Основы электротехники и электроники. Устройство, правила и нормы технического	Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка

ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки	неисправные устройства систем ЖАТ. Производить монтаж механических частей устройств СЦБ в соответствии с утвержденным графиком. Выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ. Проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ. Анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению. Производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации. Наблюдать за правильной эксплуатацией устройств СЦБ и систем ЖАТ, соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности. Пользоваться инструментом, приспособлениями при выполнении работ по техническому	обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей устройства систем ЖАТ. Устройство, принципы действия, технических характеристик и конструктивных особенностей приборов и оборудования СЦБ. Технология работ по монтажу аппаратуры систем СЦБ и исполнительных устройств. Способы устранения повреждений устройств сигнализации, централизации и блокировки. Типы и виды регламентных работ по обслуживанию электромеханических средств устройств СЦБ ЖАТ. Назначение, виды и правила применения приспособлений и инструмента, используемого при техническом обслуживании устройств электрической централизации ЖАТ, сортировочных горок, сетей пневматической почты. Нормативно-технические и руководящие документы по техническому обслуживанию систем интервального регулирования движения поездов, обустройств железнодорожного переезда, устройств контроля схода подвижного состава,	устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ. Техническое обслуживание устройств автоблокировки, ремонта, монтажа и регулировки напольных устройств СЦБ и ЖАТ

	обслуживанию оборудования и устройств СЦБ ЖАТ. Пользоваться инструментом, приспособлениями при выполнении настройки и регулировки электрических элементов устройств СЦБ ЖАТ. Пользоваться инструментом, приспособлениями при наружной, внешней и внутренней чистке устройств СЦБ. Оценивать состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ ЖАТ. Проверять исправность соединительных шлейфов, электрических цепей и цепей управления. Прокладывать провода и кабели. Проводить пайку плавкой вставки предохранителя	аппаратуры ремонтно-технологических участков, монтажу кабельных сетей З 4.1.09 Способы устранения неисправностей и повреждений напольных устройств СЦБ; технология разборки, сборки аппаратуры СЦБ, проверки светофорных ламп, пайки плавкой вставки предохранителя. Виды нарушений работы устройств СЦБ и способы их устранения; организация и технология производства электромонтажных 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 программу
1.	-	-	ПМ.04 Освоение профессии 105520 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)	334	Вариативный модуль направлен на углубленное изучение современных микропроцессорных систем диагностики и освоение алгоритмов поиска и устранения неисправностей в них, а

					также на детальную проработку регламентов технического обслуживания и ремонта устройств переездной сигнализации и тональных рельсовых цепей (включая фильтры и путевые приемники), что обеспечивает соответствие подготовки выпускников актуальным требованиям работодателей и текущему уровню развития железнодорожной автоматики и телемеханики.
Итого:				**334**	

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	212	163
Самостоятельная работа	38	38
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе:		
МДК.04.01 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (IV, V, VI семестр)	-	-
УП.04 в форме дифференцированного зачета (VI семестр)	-	-
ПП.04 в форме дифференцированного зачета (VI семестр)	-	-
консультации	8	8
ПМ.04 в форме квалификационного экзамена (VI семестр)	4	-
Всего	**334**	**281**

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	7	8	9	10
ПК 4.1., ОК 01. – ОК 02., ОК 04., ОК 09.	МДК.04.01 Технологии обслуживания и ремонта устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки	**250**	**201**	**250**	**212**	**-**	**38**	**-**	**-**
	Учебная практика	**36**	**36**	**-**	**-**	**-**	**-**	**36**	**-**
	Производственная практика	**36**	**36**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**36**
	Промежуточная аттестация	**12**	**8**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Всего:		**334**	**281**	**250**	**212**	**-**	**38**	**36**	**36**

2.3 Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, Практических и лабораторных занятий**
МДК.04.01 Технологии обслуживания и ремонта устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки (250 часов)	
Тема 1.1. Культура безопасности и безопасность производства работ	**Содержание:**
	Понятие «культура безопасности», цели и задачи культуры безопасности. Элементы управления культурой безопасности в холдинге ОАО «РЖД», День культуры безопасности. Системные меры, направленные на обеспечение безопасности движения поездов в холдинге ОАО «РЖД». Система менеджмента безопасности
	Расследование и учет отказов и технологических нарушений в устройствах автоматики и телемеханики
	Безопасность производства работ при обслуживании систем интервального регулирования движения поездов, устройств железнодорожного переезда, устройств контроля схода подвижного состава, аппаратуры, монтаже кабельных сетей
	Безопасность производства работ при техническом обслуживании устройств электрической централизации ЖАТ, сортировочных горок, сетей пневматической почты. Разработка плана проведения дня культуры безопасности. Цели, задачи.
Тема 1.2	**Содержание:**

Монтаж, техническое обслуживание и ремонт воздушных и кабельных линий автоматики и телемеханики	Воздушные линии автоматики и телемеханики: порядок сборки арматуры, резки проводов и тросов, соединения их различными способами, укомплектование по конструктивным чертежам, установка основных узлов оборудования, кроссировка и включение приборов на силовой опоре. Техническое обслуживание воздушных линий: организация и объем работ, порядок проведения, применяемые приспособления и приборы. Ремонт: виды, объем работ, периодичность, основные принципы.
	Подготовка воздушных линий к работе в зимних условиях. Борьба с гололедом и способы ликвидации гололедных -разрушений, очередность восстановления проводов при больших разрушениях.
	Порядок прокладки кабеля и разбивки трассы, разделки, маркировки жил, обнаружения возможных неисправностей и их устранения, технические требования, контрольные точки для замера потенциала по отношению к земле и рельсу, технология обслуживания согласно графику технологического процесса.
	Техническое обслуживание кабельных линий: организация и объем работ, технология их выполнения. Ремонт: виды, периодичность, объем работ, порядок и методы обнаружения мест повреждения и порядок их устранения.
	Эксплуатация кабельных линий в зимних условиях.
	В том числе практических занятий (60 часов):
	Практическое занятие № 1. Инструктаж по содержанию занятий, организация рабочего места и безопасность труда.
	Практическое занятие № 2. Ознакомление с требованиями к кабельным линиям согласно «Инструкции по техническому обслуживанию устройств СЦБ».
	Практическое занятие № 3. Разделка кабеля в унифицированных, групповых и соединительных муфтах
	Практическое занятие № 4. Концевая разделка кабеля в релейных шкафах, путевых кабельных ящиках, дроссель-трансформаторах и кабельных стойках.
	Практическое занятие № 5. Монтаж контрольной кабельной точки.
	Практическое занятие № 6. Маркировка жил кабеля при монтаже кабельных линий. Контроль состояния кабелей на отсутствие сообщения, обрыва жил и сопротивления изоляции
	Практическое занятие № 7. Определение мест повреждения кабеля, открытие и замена поврежденного кабеля, перезаделка кабельных муфт, восстановление поврежденного кабеля, защита кабеля.
	Практическое занятие № 8. Проверка кабельных муфт со вскрытием, измерение изоляции жил кабеля, проверка состояния дренажных и катодных защитных установок, измерение тока дренажа и потенциала оболочек кабеля по отношению к земле и рельсу в контрольных точках.
	Практическое занятие № 9. Осмотр трассы подземных кабелей и кабельных желобов, использование применяемых инструмента и приспособлений.
	Практическое занятие № 10. Окраска кабельных ящиков
	Практическое занятие № 11. Проверка кабельных муфт, сигнальных, стрелочных розеток, разветвительных муфт, кабельных ящиков, кабельных стоек.
	Практическое занятие № 12. Измерение сопротивления изоляции жил действующих сигнальных кабелей

	В том числе самостоятельная работа обучающихся (4 часа): 1. Передачи вращательного движения. Механические передачи. Передаточное отношение и передаточное число. Передачи между валами с параллельными, пересекающимися и скрещивающимися геометрическими осями. Ременная, фрикционная, зубчатая, цепная, червячная передачи. Их устройство, достоинства и недостатки, назначение, условные обозначения на кинематических схемах
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Тема 2.1. Техническая эксплуатация и обслуживание аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ	**Содержание:**
	Правила технической эксплуатации аппаратуры релейных, электронных и микропроцессорных систем ЖАТ.
	Основные виды работ аппаратуры релейных, электронных и микропроцессорных систем ЖАТ.
	Техническое обслуживание, текущий ремонт, регулировка аппаратуры систем ЖАТ.
	Установка и монтаж оборудования, аппаратуры и приборов систем автоматики, проведение пусконаладочных работ. Контроль технического состояния аппаратуры.
	Проверка работоспособности аппаратуры, выявление и устранение неисправностей технологические карты.
	Анализ работы аппаратуры релейных, электронных и микропроцессорных систем ЖАТ и оценка качества работы.
	Обязанности и права электромонтера, электромеханика по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ
	В том числе практических занятий (28 часов):
	Практическое занятие № 13. Перечень работ и периодичность их выполнения. Средства труда.
	Практическое занятие № 14. Планирование работ по техническому обслуживанию устройств.
	Практическое занятие № 15. Виды планов-графиков. Оперативное планирование работ.
	Практическое занятие № 16. Понятие технической диагностики и ее методы.
	Практическое занятие № 17. Ручной и автоматический поиск неисправностей и их устранение.
	Практическое занятие № 18. Контрольно-измерительные приборы и приспособления, применяемые при техническом обслуживании и ремонте СЦБ.
	Практическое занятие № 19. Пути интенсификации работ по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту устройств СЦБ.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (7 часов): 1. Сопротивление материалов. Абсолютно твёрдое тело. Упругая и остаточная деформация. 2. Основные виды деформации. Распределение напряжений при растяжении, сжатии, смятии, сдвиге, кручении. 3. Особенности деформации изгиба. Чистый и поперечный изгиб. Распределение нормальных напряжений при изгибе. Расчёты на прочность. Определение опасного сечения при изгибе. Предельный изгиб. Критическое напряжение. Понятие о сложном сопротивлении.
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Тема 2.2 Основы	**Содержание:**

технического обслуживания, диагностики и ремонта устройств СЦБ	Стрелочные электроприводы: разборка и сборка, составление карт смазки, смазка узлов, измерение сопротивления изоляции и электрической прочности, инструменты и приспособления, испытание основных узлов, проверка на соответствие техническим требованиям.
	Порядок установки электроприводов на стрелке: подготовка для установки, изготовление монтажного жгута, установка и крепление, регулировка и закрепление тяг, проверка работы, включение в электрическую централизацию.
	Поиск неисправностей электроприводов и двигателей, их устранение. Техническое обслуживание электропривода автошлагбаума: виды и технология работ, порядок проверки на соответствие техническим требованиям, составление карт смазки, технология контроля рабочих режимов, применяемые приборы и аппараты.
	Порядок установки светофоров на дигелях контактной сети, на мостиках и консолях; сборки светофоров на стройплощадке (комплектовки мачт, кронштейнов, головок).
	Технология установки фундаментов, оснастки мачт, изготовления жгутов, протягивания их на мачту и расшивки концов проводов на зажимах. Монтажные карточки для мачтовых и карликовых светофоров.
	Операции по подготовке к транспортировке. Порядок транспортировки и установки на сигнальных точках. Определение габаритных расстояний для установки светофоров.
	Техническое обслуживание сигнальных установок: проверка монтажа и монтажных схем, замена аппаратуры, устранение характерных неисправностей. Техническое обслуживание светофоров: периодичность осмотра светофоров, проверка видимости сигнальных огней, основные неисправности и порядок их устранения. Особенности эксплуатации в зимнее время.
	В том числе практических занятий (75 часов):
	Практическое занятие № 20. Освоение методов осмотра и ремонта напольных устройств СЦБ перегонных систем ЖАТ
	Практическое занятие № 21. Освоение методов осмотра напольных устройств СЦБ станционных релейно-контактных систем электрической централизации ЭЦ.
	Практическое занятие № 22. Освоение методов ремонта напольных устройств СЦБ станционных релейно-контактных систем электрической централизации ЭЦ.
	Практическое занятие № 23. Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры станционных устройств СЦБ релейно-контактных систем электрической централизации ЭЦ.
	Практическое занятие № 24. Освоение методов устранение возникших неисправностей станционных устройств СЦБ релейно-контактных систем электрической централизации ЭЦ.
	Практическое занятие № 25. Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей устройств КГУ, УКСПС.
	Практическое занятие № 26. Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры устройств технической диагностики современных систем контроля состояния аппаратуры ЖАТ
	Практическое занятие № 27. Освоение методов устранение возникших неисправностей устройств технической диагностики современных систем

	контроля состояния аппаратуры ЖАТ
	Практическое занятие № 28. Измерения напряжения и сопротивления в рельсовых цепях, порядок проведения, применяемые приборы и приспособления.
	Практическое занятие № 29. Регулировка напряжения в рельсовых цепях.
	Практическое занятие № 30. Регулировочные таблицы и порядок пользования ими.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (27 часов): 1. Разработка технологической карты смазки стрелочного электропривода и электропривода автошлагбаума. 2. Разработка монтажной карточки для мачтового светофора. 3. **Определение габаритных расстояний и условий установки светофоров по индивидуальному заданию.** 4. **Разработка технологической документации по обслуживанию и ремонту напольных устройств СЦБ для заданного перегона/станции.**
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
Учебная практика (36 часов)	
Виды работ: 1. Монтаж кабелей непосредственно на поверхность. 2. Монтаж кабелей с одинарной или двойной изоляцией в короба, кабельные каналы, гибкие кабелепроводы. Монтаж и надежная фиксация кабелей с двойной изоляцией на кабельных лотках лестничного типа и кабельных коробах. 3. Монтаж металлических и пластиковых кабель-каналов. 4. Монтаж металлических и пластиковых гибких кабелепроводов	
Производственная практика (36 часов)	
Виды работ: 1. Техническое обслуживание рельсовых цепей и кабельных сетей, устранение повреждений; 2. Обслуживание ремонт релейной аппаратуры, различных типов бесконтактной аппаратуры, источников электропитания; 3. Ремонт, осмотр и чистка контактов, переключателей, соединителей, штепселей, кнопок, гарнитур, вспомогательного оборудования; 4. Выявление и устранение неисправностей; 5. Выполнение внутренней проводки; 6. Зарядка аккумуляторных батарей; 7. Обслуживание напольных и внутрипостовых кабелей и кабельной арматуры; 8. Монтаж и пайка соединительных, промежуточных, оконечных муфт с прозвонкой; 9. Участие в строительстве кабельных сетей; 10. Осмотр трасс кабелей; 11. Введение технической документации на выполняемые работы	
Промежуточная аттестация	
МДК.04.01 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (IV, V, VI семестр)	
УП.04 в форме дифференцированного зачета (VI семестр)	
ПП.04 в форме дифференцированного зачета (VI семестр)	
консультации (8 часов)	
ПМ.04 в форме квалификационного экзамена (VI семестр) (4 часа)	
Всего: 334 часа	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Проектирование систем железнодорожной автоматики и телемеханики», в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатории «Станционные системы автоматики», «Приборы и устройства автоматики», «Электропитающие и линейные устройства автоматики и телемеханики», «Перегонные системы автоматики»; «Микропроцессорные и диагностические системы автоматики»; «Техническое обслуживание, анализ и ремонт приборов и устройств систем СЦБ и ЖАТ», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Мастерская «Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 по данной специальности.

Полигон «Технического обслуживания и ремонта устройств железнодорожной автоматики».

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Вяткин, В.Г. Проверка и регулировка механических характеристик реле НМШ, АНШ: иллюстрированное учебное пособие / В. Г. Вяткин. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 48 с. — 978-5-907479-72-2. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: https://umczdt.ru/books/1202/280475/ (дата обращения 26.01.2026).

2. Инструкция по охране труда для электромеханика и электромонтера при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» (ИОТ РЖД-4100612-ЦДИ-245-2022). — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 138 с. - ISBN 978-5-16-018189-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1919442 (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 4.1.	Качественное выполнение работ по электромонтажу оборудования, аппаратов и приборов электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда; - качественная настройка и регулировка электрических элементов устройств электрической централизации, автоматической и	- проверка и защита практических работ; - устный опрос; - выполнение заданий на дифференцированном зачете; - выполнение заданий на квалификационном

	полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда; - анализ причин отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда и правильность их устранения; - качество выполнения испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации - качество наружной, внешней и внутренней чистки устройств электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда - качественное пользование инструментом, приспособлениями при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования и устройств СЦБ ЖАТ - пользование инструментом, приспособлениями при выполнении настройки и регулировки электрических элементов устройств СЦБ ЖАТ - пользование инструментом, приспособлениями при наружной, внешней и внутренней чистке устройств СЦБ; - умение оценивать состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ ЖАТ; - умение проверять исправность соединительных шлейфов, электрических цепей и цепей управления; - умение прокладывать провода и кабели; - умение проводить пайку плавкой вставки предохранителя.	экзамене
ОК 01.	- обучающийся 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; - составляет план действия; - определяет необходимые ресурсы; - реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02.	- обучающийся определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов	

	поиска; - обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение.	
ОК 04.	- обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности; - демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик	
ОК 09.	- обучающийся применяет документацию по техническому обслуживанию устройств СЦБ и систем ЖАТ; - понимает общий смысл документов на базовые профессиональные темы.	

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

Паспорт оценочных материалов по профессиональному модулю «ПМ.04 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)».

1. Общие положения

Результаты освоения программы по профессиональному модулю «ПМ.04 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)» 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 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)», 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.**

3. Цели и объем оценочных мероприятий

Оценочные материалы по профессиональному модулю «ПМ.04 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)» предназначены для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на профессиональный модуль (334 часа).

Приложение

Паспорт оценочных средств по профессиональному модулю
«ПМ.04 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)»

№ 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. Культура безопасности и безопасность производства работ.	**Знать:** нормативно-технические и руководящие документы по техническому обслуживанию систем интервального регулирования движения поездов, обустройств железнодорожного переезда, устройств контроля схода подвижного состава, аппаратуры ремонтно-технологических участков, монтажу кабельных сетей (в части требований безопасности); виды нарушений работы устройств СЦБ и способы их устранения. **Уметь:** анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и	**Устный опрос**	**1 устный опрос**	**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
		принимать меры по их устранению; наблюдать за правильной эксплуатацией устройств СЦБ и систем ЖАТ, соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности. **ОК:** ОК 01. – ОК 02., ОК 04., ОК 09.			
1.2.	Тема 1.2. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт воздушных и кабельных линий автоматики и телемеханики	**Знать:** устройство, правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей устройств систем ЖАТ (применительно к воздушным и кабельным линиям); технологию работ по монтажу аппаратуры систем СЦБ и исполнительных устройств; способы устранения повреждений устройств сигнализации, централизации и блокировки (кабельных линий); назначение, виды и правила применения приспособлений и	**Проверка и защита практических работ;** **Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ;** **Устный опрос**	**12 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.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		инструмента, используемого при техническом обслуживании (для монтажа кабелей); способы устранения неисправностей и повреждений напольных устройств СЦБ (в части кабелей); виды нарушений работы устройств СЦБ и способы их устранения; организация и технология производства электромонтажных работ. **Уметь:** производить монтаж механических частей устройств СЦБ в соответствии с утвержденным графиком (прокладка кабелей, монтаж муфт); проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры (осмотр трасс, муфт); пользоваться инструментом, приспособлениями при выполнении работ по техническому обслуживанию (при монтаже и ремонте кабелей); прокладывать провода и кабели; проводить			**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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		пайку плавкой вставки предохранителя; оценивать состояние монтажа, крепления; проверять исправность соединительных шлейфов, электрических цепей; анализировать причины отказов и неисправностей (при поиске повреждений кабеля). **Владеть навыками:** технического обслуживания, текущего ремонта, монтажа и регулировки устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ (в части воздушных и кабельных линий); технического обслуживания устройств автоблокировки, ремонта, монтажа и регулировки напольных устройств СЦБ и ЖАТ (применительно к кабельным линиям). **ОК:** ОК 01. – ОК 02., ОК 04., ОК 09. **ПК:** ПК 4.1.			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. Студент самостоятельно и в полном объеме выполняет алгоритм проверки/ регулировки/ монтажа. Безошибочно читает принципиальные и монтажные схемы. Аккуратно и правильно использует измерительный инструмент (тестер, мегаомметр) и инструмент электромеханика. Соблюдает полярность, фазировку и моменты затяжки. Фиксирует результаты в протоколе сразу

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					и четко. Строго соблюдает правила электробезопасности. **«Средний уровень»**: Последовательность в основном соблюдается, но допускает незначительные паузы на обдумывание или эпизодически сверяется с инструкцией. Чтение схем правильное, но замедленное. Измерения и регулировки в целом верны, но с небольшой погрешностью, не влияющей на работоспособность. Требования безопасности соблюдает. **«Низкий уровень»**: Нарушает последовательность операций, пропускает важные подготовительные или контрольные этапы (например, проверку изоляции перед включением). Измерения неточны, инструмент используется неуверенно. Допускает ошибки в подключении, которые могут привести к некорректной работе схемы или срабатыванию защиты.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					«Отсутствие навыков»: Полное отсутствие понимания последовательности, хаотичные действия. Не может прочитать схему или подключиться по ней. Не умеет пользоваться измерительными приборами. Грубые нарушения техники безопасности. **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.
1.3.	Тема 2.1. Техническая эксплуатация и обслуживание аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ	**Знать:** устройство, принципы действия, технических характеристик и конструктивных особенностей приборов и оборудования СЦБ; технологию работ по монтажу аппаратуры систем СЦБ и исполнительных устройств (в части эксплуатации); способы устранения повреждений устройств сигнализации, централизации и блокировки; типы и виды регламентных работ по обслуживанию электромеханических средств устройств СЦБ ЖАТ; назначение, виды и правила применения приспособлений и инструмента, используемого при техническом обслуживании; нормативно-технические и руководящие документы по техническому обслуживанию; способы устранения неисправностей и	**Проверка и защита практических работ;** **Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ;** **Устный опрос**	**7 практических работ;** **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 глубоко. Выводы корректны, но не содержат глубокого

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		повреждений напольных устройств СЦБ; виды нарушений работы устройств СЦБ и способы их устранения. **Уметь:** содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять неисправные устройства систем ЖАТ; выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ; проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ; анализировать причины отказов и неисправностей и принимать меры по их устранению; производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации; пользоваться инструментом, приспособлениями при			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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		выполнении работ по техническому обслуживанию; оценивать состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов; проверять исправность соединительных шлейфов, электрических цепей и цепей управления. **Владеть навыками:** технического обслуживания, текущего ремонта, монтажа и регулировки устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ (в части эксплуатации аппаратуры). **ОК:** ОК 01. – ОК 02., ОК 04., ОК 09. **ПК:** ПК 4.1.			ошибками, искажающими принцип работы или результат. Нарушены базовые правила черчения или математических вычислений. **Экспертное наблюдение:** **«Высокий уровень»**: Действия четкие, уверенные, логичные. Студент самостоятельно и в полном объеме выполняет алгоритм проверки/ регулировки/ монтажа. Безошибочно читает принципиальные и монтажные схемы. Аккуратно и правильно использует измерительный инструмент (тестер, мегаомметр) и инструмент электромеханика. Соблюдает полярность, фазировку и моменты затяжки. Фиксирует результаты в протоколе сразу и четко. Строго соблюдает правила электробезопасности. **«Средний уровень»**: Последовательность в основном соблюдается, но допускает незначительные паузы на обдумывание или эпизодически сверяется с

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					инструкцией. Чтение схем правильное, но замедленное. Измерения и регулировки в целом верны, но с небольшой погрешностью, не влияющей на работоспособность. Требования безопасности соблюдает. **«Низкий уровень»**: Нарушает последовательность операций, пропускает важные подготовительные или контрольные этапы (например, проверку изоляции перед включением). Измерения неточны, инструмент используется неуверенно. Допускает ошибки в подключении, которые могут привести к некорректной работе схемы или срабатыванию защиты. **«Отсутствие навыков»**: Полное отсутствие понимания последовательности, хаотичные действия. Не может прочитать схему или подключиться по ней. Не умеет пользоваться измерительными приборами.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					Грубые нарушения техники безопасности. **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.
1.4.	Тема 2.2. Основы технического обслуживания, диагностики и ремонта устройств	**Знать:** устройство, правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей	**Проверка и защита практических работ;** **Экспертное наблюдение за**	**11 практических работ;** **2 устных опроса**	**Проверка и защита практических работ:** **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
	СЦБ	устройств систем ЖАТ (стрелочных электроприводов, светофоров); устройство, принципы действия, технических характеристик и конструктивных особенностей приборов и оборудования СЦБ (электроприводов, светофоров, рельсовых цепей); технологию работ по монтажу аппаратуры систем СЦБ и исполнительных устройств (установка светофоров, приводов); способы устранения повреждений устройств сигнализации, централизации и блокировки; типы и виды регламентных работ по обслуживанию электромеханических средств устройств СЦБ ЖАТ; назначение, виды и правила применения приспособлений и инструмента; нормативно-технические и руководящие документы; способы устранения неисправностей и повреждений напольных устройств СЦБ; виды нарушений работы устройств	**ходом выполнения практических 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»**:

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		СЦБ и способы их устранения; организация и технология производства электромонтажных работ (для напольных устройств). **Уметь:** содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять неисправные устройства систем ЖАТ (стрелочные приводы, светофоры); производить монтаж механических частей устройств СЦБ (установка светофоров, приводов); выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ (регулировка напряжения в рельсовых цепях, настройка приводов); проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов; анализировать причины отказов и неисправностей и принимать меры по их			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. Студент

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		устранению; производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации (измерения в рельсовых цепях); пользоваться инструментом, приспособлениями при выполнении работ по техническому обслуживанию; оценивать состояние монтажа, крепления, срабатывание; проверять исправность соединительных шлейфов, электрических цепей. **Владеть навыками:** технического обслуживания устройств автоблокировки, ремонта, монтажа и регулировки напольных устройств СЦБ и ЖАТ. **ОК:** ОК 01. – ОК 02., ОК 04., ОК 09. **ПК:** ПК 4.1.			самостоятельно и в полном объеме выполняет алгоритм проверки/ регулировки/ монтажа. Безошибочно читает принципиальные и монтажные схемы. Аккуратно и правильно использует измерительный инструмент (тестер, мегаомметр) и инструмент электромеханика. Соблюдает полярность, фазировку и моменты затяжки. Фиксирует результаты в протоколе сразу и четко. Строго соблюдает правила электробезопасности. **«Средний уровень»**: Последовательность в основном соблюдается, но допускает незначительные паузы на обдумывание или эпизодически сверяется с инструкцией. Чтение схем правильное, но замедленное. Измерения и регулировки в целом верны, но с небольшой погрешностью, не влияющей на работоспособность. Требования безопасности соблюдает. **«Низкий уровень»**: Нарушает

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					последовательность операций, пропускает важные подготовительные или контрольные этапы (например, проверку изоляции перед включением). Измерения неточны, инструмент используется неуверенно. Допускает ошибки в подключении, которые могут привести к некорректной работе схемы или срабатыванию защиты. **«Отсутствие навыков»**: Полное отсутствие понимания последовательности, хаотичные действия. Не может прочитать схему или подключиться по ней. Не умеет пользоваться измерительными приборами. Грубые нарушения техники безопасности. **Устный опрос:** **На «отлично»**: Раскрывает вопрос всесторонне, дает определения, приводит классификации, называет конкретные модели машин, нормы, формулы.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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. **Оценка результативности работы на специализированных программных тренажерах:** **«Высокий уровень»**: Действия в программной среде уверенные, последовательные и технически грамотные. Студент полностью самостоятельно выполняет задание, демонстрируя глубокое понимание технологического процесса. Свободно ориентируется в интерфейсе тренажера (меню, экранные формы,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					мнемосхемы), быстро находит необходимые органы управления и контроля. Точно интерпретирует все виды индикации, сигналов и диагностических сообщений, моделируемых программой. При возникновении нештатной ситуации (отказ, сбой, нестандартные условия) оперативно и правильно принимает решение, выстраивая логически верный алгоритм действий. **«Средний уровень»**: Задание выполняет правильно, но последовательность действий не всегда оптимальна, допускает незначительные паузы на обдумывание или поиск нужного элемента интерфейса. В программе ориентируется, но навигация замедлена, требуется эпизодическая сверка с подсказками или инструкцией. Индикацию и диагностические сообщения понимает верно, но интерпретирует их с небольшими затруднениями

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					или не в полном объеме. В нештатной ситуации действует в целом верно, но алгоритм реализует замедленно или с незначительными ошибками, не влияющими на конечный результат. **«Низкий уровень»**: Последовательность действий нарушена, пропускает важные логические или технологические этапы. В интерфейсе тренажера ориентируется слабо, путается в органах управления, использует их не по назначению. Индикацию и сигналы интерпретирует с ошибками, не понимает смысла диагностических сообщений. При возникновении нештатной ситуации действует хаотично, методом перебора вариантов, не опираясь на логику технологического процесса или знание схем. **«Отсутствие навыков»**: Не может выполнить элементарные операции по

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					запуску или настройке тренажера. Не понимает логики работы программной среды. Отказывается от выполнения задания или требует постоянной прямой помощи, не предпринимая самостоятельных действий. Не ориентируется в интерфейсе и не различает сигналы индикации.
2. Промежуточная аттестация					
	Содержание профессионального модуля в полном объеме	**Знать:** весь объем материала профессионального модуля **Уметь:** выполнять все виды работ по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту, настройке и регулировке устройств и систем СЦБ и ЖАТ, предусмотренные программой; анализировать причины отказов и устранять неисправности; пользоваться инструментом, приспособлениями и контрольно-измерительными	**МДК.04.01:** Оценка по итогам текущей успеваемости (IV, V, VI семестр) **Профессиональный модуль в целом:** Квалификационный экзамен (VI семестр)	**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 текущего контроля стабильно высокие. **На «хорошо»**: Выполняет практические и теоретические задания полностью и в срок, но иногда допускает

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		приборами; соблюдать правила безопасности. **Владеть навыками:** интегрированными навыками технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ, автоблокировки, напольных устройств СЦБ, включая воздушные и кабельные линии, аппаратуру и исполнительные устройства, с обеспечением безопасности движения и требований охраны труда. **ОК:** ОК 01. – ОК 02., ОК 04., ОК 09. **ПК:** ПК 4.1.			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 не освоении базовых принципов. **2) Квалификационный экзамен:**

№ 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 04.01	Умение самостоятельно планировать и организовывать познавательную деятельность **ОК:** ОК 01. **ПК:** ПК 4.1.	**Портфолио (отчетная папка) – подборка выполненных и оформленных самостоятельных работ с пояснительными записками, схемами и расчетами.**	**1 комплексная работа 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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)»

1. Текущий контроль

МДК.04.01. Технологии обслуживания и ремонта устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки

Перечень практических занятий:

Практическое занятие № 1. Инструктаж по содержанию занятий, организация рабочего места и безопасность труда.

Практическое занятие № 2. Ознакомление с требованиями к кабельным линиям согласно «Инструкции по техническому обслуживанию устройств СЦБ».

Практическое занятие № 3. Разделка кабеля в унифицированных, групповых и соединительных муфтах.

Практическое занятие № 4. Концевая разделка кабеля в релейных шкафах, путевых кабельных ящиках, дроссель-трансформаторах и кабельных стойках.

Практическое занятие № 5. Монтаж контрольной кабельной точки.

Практическое занятие № 6. Маркировка жил кабеля при монтаже кабельных линий. Контроль состояния кабелей на отсутствие сообщения, обрыва жил и сопротивления изоляции.

Практическое занятие № 7. Определение мест повреждения кабеля, открытие и замена поврежденного кабеля, перезаделка кабельных муфт, восстановление поврежденного кабеля, защита кабеля.

Практическое занятие № 8. Проверка кабельных муфт со вскрытием, измерение изоляции жил кабеля, проверка состояния дренажных и катодных защитных установок, измерение тока дренажа и потенциала оболочек кабеля по отношению к земле и рельсу в контрольных точках.

Практическое занятие № 9. Осмотр трассы подземных кабелей и кабельных желобов, использование применяемых инструмента и приспособлений.

Практическое занятие № 10. Окраска кабельных ящиков.

Практическое занятие № 11. Проверка кабельных муфт, сигнальных, стрелочных розеток, разветвительных муфт, кабельных ящиков, кабельных стоек.

Практическое занятие № 12. Измерение сопротивления изоляции жил действующих сигнальных кабелей.

Практическое занятие № 13. Перечень работ и периодичность их выполнения. Средства труда.

Практическое занятие № 14. Планирование работ по техническому обслуживанию устройств.

Практическое занятие № 15. Виды планов-графиков. Оперативное планирование работ.

Практическое занятие № 16. Понятие технической диагностики и ее методы.

Практическое занятие № 17. Ручной и автоматический поиск неисправностей и их устранение.

Практическое занятие № 18. Контрольно-измерительные приборы и приспособления, применяемые при техническом обслуживании и ремонте СЦБ.

Практическое занятие № 19. Пути интенсификации работ по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту устройств СЦБ.

Практическое занятие № 20. Освоение методов осмотра и ремонта напольных устройств СЦБ перегонных систем ЖАТ.

Практическое занятие № 21. Освоение методов осмотра напольных устройств СЦБ станционных релейно-контактных систем электрической централизации ЭЦ.

Практическое занятие № 22. Освоение методов ремонта напольных устройств СЦБ станционных релейно-контактных систем электрической централизации ЭЦ.

Практическое занятие № 23. Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры станционных устройств СЦБ релейно-контактных систем электрической централизации ЭЦ.

Практическое занятие № 24. Освоение методов устранение возникших неисправностей станционных устройств СЦБ релейно-контактных систем электрической централизации ЭЦ.

Практическое занятие № 25. Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей устройств КГУ, УКСПС.

Практическое занятие № 26. Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры устройств технической диагностики современных систем контроля состояния аппаратуры ЖАТ.

Практическое занятие № 27. Освоение методов устранение возникших неисправностей устройств технической диагностики современных систем контроля состояния аппаратуры ЖАТ.

Практическое занятие № 28. Измерения напряжения и сопротивления в рельсовых цепях, порядок проведения, применяемые приборы и приспособления.

Практическое занятие № 29. Регулировка напряжения в рельсовых цепях.

Практическое занятие № 30. Регулировочные таблицы и порядок пользования ими.

Практическое занятие:

Техническое обслуживание и поиск неисправностей в схеме управления стрелочным электроприводом типа СП-6М с восстановлением контроля положения остряков.

Исходные данные:

На пульте-табло ДСП станции «Сортировочная» погас контроль положения стрелки № 7 (оба индикатора «Плюс» и «Минус» не горят). При попытке перевода стрелки с пульта амперметр фиксирует бросок тока, но стрелка не переводится, контроль не появляется.

Задача студента (электромеханика):

Прибыть на место, оценить обстановку, определить границы неисправности (привод, кабель, релейная), выполнить ремонт и восстановить работоспособность устройства, сделав соответствующие записи в документации.

Неисправность: Разрегулировка механической системы. Имитация попадания постороннего предмета (щуп 4 мм проходит между остряком и рамным рельсом).

Действия студента:

- Очистка пространства между остряком и рамным рельсом.
- Проверка плотности прилегания щупом.
- Регулировка переводных тяг (в случае уширения колеи или отжатия остряка).
- Смазка трущихся частей.

Студент должен предоставить:

- Запись в Журнале осмотра (ДУ-46): Классическая запись с указанием времени, характера работ и ФИО.
- Рапорт (Устный доклад) энергодиспетчеру: Студент (по команде преподавателя) докладывает: «Диспетчер, электромеханик Петров. На стрелке № 7 обнаружен обрыв линейного провода в гибком шлейфе. Неисправность устранена, стрелка переводится, контроль четкий. Прошу разрешить ввод в эксплуатацию».

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Требования ПТЭ к электропитанию устройств систем СЦБ и ЖАТ.
2. Назначение и условия работы воздушных линий СЦБ и ЖАТ.
3. Виды и методы технического обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и ЖАТ.
4. Ограждение пассажирского поезда при вынужденной остановке.
5. Основные функции работников, осуществляющих техническое обслуживание и ремонт устройств систем СЦБ.
6. Требования ПТЭ к устройствам электроснабжения железных дорог.
7. Назначение, устройство и технические характеристики реле РНП.
8. Классы и типы воздушных линий СЦБ.
9. Основные функции работников, осуществляющих техническое обслуживание и ремонт устройств систем СЦБ.
10. Требования ПТЭ к устройствам электроснабжения железных дорог.
11. Назначение, устройство и технические характеристики реле РНП.
12. Назначение, принцип действия автоматического регулятора тока РТА.
13. Типы опор высоковольтно-сигнальных линий СЦБ.
14. Назначение, принцип действия устройств ПКУ М.
15. Конструкция и устройство заземлений.
16. Техническое обслуживание электрических рельсовых цепей. Виды производимых работ.
17. Движение поездов при перерыве всех средств сигнализации и связи.
18. Классификация электрических воздействий и защит от них.
19. Кабельные линии СЦБ и их назначение.
20. Основные виды работ по обслуживанию пультов и аппаратов управления.
21. Временные сигнальные знаки.
22. Методы и средства защиты от мощных импульсных помех.
23. Условия работы кабельных линий СЦБ.
24. Основные виды работ по проверке зависимостей в устройствах СЦБ.
25. Требования ПТЭ к содержанию подвижного состава.
26. Методы и средства защиты от токовых перегрузок.
27. Конструкция кабелей СЦБ.
28. Технология проверки устройств АПС и УЗП. Виды производимых работ.
29. Текущее содержание стрелочных переводов и бесстыкового пути.
30. Назначение, характеристики вводной панели ПВ1-ЭЦК. Мнемосхема панели.

2. Промежуточная аттестация

МДК.04.01 Технологии обслуживания и ремонта устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки

Промежуточная аттестация в II, III, IV семестре 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.

1. Задание:

1. Организовать рабочее место электромонтера с учетом требований безопасности труда.

2. Подготовить измерительный прибор.

3. Включить макет и превести стрелку.

4. Провести измерение на электродвигателе

2. Контроль качества выполнения работ:

1. Правильно настроен измерительный прибор и определена цена деления.

2. Произведено измерение напряжения на электродвигателе. Результат измерения заносится в карточку ШУ-64.

3. Самостоятельная работа:

МДК.04.01 Технологии обслуживания и ремонта устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки

Перечень заданий для самостоятельной работы:

1. Практическая работа: «Изучение конструкции, кинематический расчет и анализ механических передач вращательного движения»

– **Содержание:** На основе изучения технической литературы, справочников по деталям машин и ГОСТов на условные обозначения (ГОСТ 2.770-68), разработать

справочный материал и выполнить кинематический анализ типовых механических передач, применяемых в устройствах железнодорожной автоматики и механизмах (стрелочные переводы, приводы, транспортные средства). Выполнить:

1. Изучение основ теории механических передач:

– Дать определение механической передачи, объяснить ее назначение (изменение частоты вращения, крутящего момента, рода движения).

– Усвоить понятия: ведущий и ведомый вал, передаточное отношение (i) и передаточное число (u). Выявить разницу между этими понятиями (отношение угловых скоростей против отношения чисел зубьев).

– Изучить классификацию передач по принципу действия (трением или зацеплением) и по взаимному расположению валов.

2. Анализ типов передач между валами с различным расположением осей:

– Составить таблицу-классификатор с указанием типа передачи и возможности передачи движения между валами:

- *С параллельными осями:* цилиндрическая зубчатая (прямозубая, косозубая), фрикционная, цепная, ременная (с открытой передачей).
- *С пересекающимися осями:* коническая зубчатая, фрикционная коническая.
- *Со скрещивающимися осями:* червячная, зубчато-винтовая, ременная с перекрестной передачей (полукрестовая), цепная (специальные виды).

3. Изучение устройства, принципа работы и области применения конкретных передач:

– Для каждой из перечисленных передач (ременная, фрикционная, зубчатая (цилиндрическая и коническая), цепная, червячная) описать:

- **Устройство:** Из каких основных элементов состоит (шкивы, ремни, катки, звездочки, цепи, колеса, червяк и т.д.).
- **Достоинства и недостатки:** Составить сравнительную таблицу (например, плавность хода, нагрузочная способность, КПД, необходимость смазки, износ, бесшумность).
- **Назначение и примеры применения:** Где конкретно используется в железнодорожной технике? (например: зубчатая передача — в тяговых редукторах локомотивов и мотор-вагонного подвижного состава; червячная — в механизмах подъема антенн, регулировочных устройствах; цепная — в приводах скоростемеров, некоторых типах стрелочных переводов с гибкими тягами; ременная — в приводах генераторов, вентиляторов).

4. Составление справочника условных обозначений на кинематических схемах:

– Используя ЕСКД (ГОСТ 2.770-68), зарисовать и описать условные графические обозначения для всех изученных типов передач (вал, подшипники, зубчатое колесо, червяк, звездочка, шкив ступенчатый и т.д.).

– Научиться «читать» простые кинематические схемы.

5. Выполнение кинематического расчета (Практическая часть):

– Задание: Дана двухступенчатая передача (например: электродвигатель -> ременная передача -> цилиндрический редуктор -> рабочий орган).

– Зная частоту вращения вала электродвигателя (n1) и диаметры шкивов (d1, d2) или числа зубьев зубчатых колес (z1, z2, z3, z4), рассчитать:

- Передаточное отношение каждой ступени.

- Общее передаточное отношение механизма.
- Частоту вращения и крутящий момент на выходном валу (с учетом КПД передач).

– Сделать вывод о назначении каждой ступени (понижение частоты / повышение момента).

6. Изучение типовых неисправностей передач и методов их выявления:

– Составить таблицу характерных дефектов для ременной (проскальзывание, вытяжка ремня), цепной (вытяжка цепи, износ роликов), зубчатой (износ зубьев, сколы, поломка) и червячной (износ червячной пары, перегрев) передач.

– Описать внешние признаки неисправностей (шум, вибрация, нагрев, подтекание масла).

– Указать методы контроля (визуальный осмотр, люфтомер, стробоскоп, анализ масла).

7. Оформление эскизов и конструктивных элементов:

– Вычертить эскизы (схемы) основных типов передач (ременной, зубчатой цилиндрической, червячной).

– На эскизе указать основные конструктивные элементы (обод, ступица, диск колеса, зуб, венец) и геометрические параметры (делительный диаметр, модуль зацепления для зубчатых колес, межосевое расстояние).

8. Разработка технологической карты обслуживания (на примере зубчатой передачи):

– Описать последовательность операций при техническом обслуживании открытой зубчатой передачи (например, в стрелочном приводе): очистка, визуальный контроль, проверка бокового зазора, смазка.

– Указать применяемый инструмент и материалы.

9. Ознакомление с требованиями охраны труда:

– Изучить правила безопасности при работе с вращающимися механизмами (опасность захвата одежды, необходимость наличия защитных кожухов, запрет на обслуживание на ходу).

- **Форма отчетности:** Оформленный конспект (альбом).

Приложение 1.1.5
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа профессионального модуля

«ДПМ.05 ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля 295
1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы .. 295
1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля 295
1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 299
2. Структура и содержание профессионального модуля 300
2.1. Трудоемкость освоения модуля 300
2.2. Структура профессионального модуля 301
2.3. Содержание профессионального модуля 302
3. Условия реализации профессионального модуля 308
3.1. Материально-техническое обеспечение 308
3.2. Учебно-методическое обеспечение 308
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 309
4.1. Показатели результативности 309
4.2. Контрольно-оценочные средства по профессиональному модулю (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации). 311

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ДПМ.05 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.

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; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать	- 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 задач профессиональной деятельности;	-

	составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);		
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; - создавать, редактировать, оформлять, сохранять, передавать информационные	- 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;	-

	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 профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и	- 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;	-

	планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;		
ДПК 5.1. 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 5.2. Применять цифровые технологии в профессиональной деятельности с использованием инструментов искусственного интеллекта	- использовать цифровые решения в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые инструменты для решения профессиональных задач (с учётом специфики специальности); - владеть основными	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - цифровые решения для цифровых задач; - характеристику процесса проектирования цифровых решений; - знать принципы	- способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности, применяя цифровые инструменты; - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации; - применять системный подход для решения

	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.	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	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 5.1. Применять нормы права в работе с цифровыми технологиями и профессиональной деятельности. ДПК 5.2. 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	ДПМ.05 Цифровая трансформация транспортной отрасли в полном объеме	256	Формирование современных цифровых компетенций, связанных с применением информационных и цифровых технологий в железнодорожной отрасли. Изучение ДПМ.05 обеспечивает понимание процессов в цифровой трансформации, освоение технологии мониторинга, анализа данных и автоматизации производственных процессов, что соответствует стратегическим направлениям развития транспортной отрасли в

		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			ОАО «РЖД»
Итого:				**256**	

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	176	99
Самостоятельная работа	32	32
Практика, в т.ч.:	36	36
учебная	36	36
производственная	-	-
Промежуточная аттестация, в том числе:	-	-
ДМДК.05.01 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (VII, VIII семестр)	-	-
ДМДК.05.02 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (VII, VIII семестр)	-	-
ДУП.05 в форме дифференцированного зачета (VIII семестр)	-	-
консультации	8	8
ДПМ.05 в форме экзамена по модулю (VIII семестр)	4	4
Всего	**256**	**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**
ДПК 6.1 – ДПК 6.2; ОК 01. – ОК 02.; ОК 05.; ОК 09.	ДМДК.06.01. Правовое регулирование цифровой трансформации различных отраслей экономики	119	75	119	99	-	20	-	-
	ДМДК.06.02 Применение цифровых технологий с использование инструментов искусственного интеллекта при решении производственных задач. Сквозные цифровые технологии	89	56	89	77	-	12	-	-
	Учебная практика	36	36	-	-	-	-	36	-
	Промежуточная аттестация	12	12	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
	Всего:	**256**	**179**	**208**	**176**	**-**	**32**	**36**	**-**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект
ДМДК.05.01. Правовое регулирование цифровой трансформации различных отраслей экономики (119 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	**Содержание**
	В том числе практических занятий (4 часа):

формирования цифровой экономики Российской Федерации	**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 (16 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 (8 часов):
	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».
Тема 1.8. Правовое регулирование систем автоматики и телемеханики на железнодорожном транспорте	**Содержание**
	1. Нормативная база функционирования устройств СЦБ (ПТЭ, ИСИ, ГОСТ, регламенты). 2. Правовые требования к безопасности движения поездов. 3. Ответственность за нарушения в эксплуатации систем автоматики. 4. Цифровизация систем СЦБ: правовые ограничения и требования.
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 16. Разбор кейсов аварий на железной дороге (с правовой точки зрения).
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (6 часов): 1. Анализ нормативно-правового обеспечения функционирования устройств СЦБ.

	2. Правовой анализ аварийной ситуации на железнодорожном транспорте.
Тема 1.9. Транспортная безопасность и кибербезопасность объектов железнодорожной инфраструктуры	**Содержание**
	1. Понятие критической информационной инфраструктуры (КИИ). 2. Угрозы для систем управления движением поездов. 3. Требования к защите АСУ ТП на транспорте. 4. Законодательство в сфере транспортной безопасности.
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 17. Оценка уязвимостей цифровой инфраструктуры станции.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (6 часов): 1. Анализ угроз и мер обеспечения кибербезопасности объектов железнодорожной инфраструктуры.
Тема 1.10. Цифровые платформы и АСУ железнодорожного транспорта	**Содержание**
	1. АСУЖТ и её правовое обеспечение. 2. Цифровые платформы управления перевозками. 3. Электронный документооборот на транспорте. 4. Интероперабельность систем.
	В том числе практических занятий (5 часов):
	Практическое занятие № 18. Анализ цифровых сервисов ОАО «РЖД».
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (8 часов): 1. Изучение нормативно-правовой базы функционирования АСУ железнодорожного транспорта. 2. Подготовка аналитического обзора цифровых платформ железнодорожного транспорта. 3. Разработка схемы взаимодействия цифровых систем (интероперабельность).
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
ДМДК.05.02 Применение цифровых технологий с использование инструментов искусственного интеллекта при решении производственных задач. Сквозные цифровые технологии (89 часов)	
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
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**.**
Тема 2.3. Алгоритм построения универсального запроса к нейронной сети для получения	**Содержание**
	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 (6 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
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
Тема 2.5. Генерация изображений с помощью	**Содержание**
	Обзор возможностей конкретных нейронных сетей в области генерации изображений по заданным критериям. Примеры корректных и удачных

искусственного интеллекта – принципы действия и алгоритм работы	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 (8 часов):
	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 (8 часов):
	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
Тема 2.8. Применение искусственного интеллекта в системах железнодорожной автоматики	**Содержание**
	1. Предиктивная диагностика устройств СЦБ. 2. Анализ отказов оборудования. 3. Интеллектуальные системы управления движением. 4. AI в диспетчеризации.
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 13. Разбор кейсов предиктивного обслуживания. Построение логики алгоритма диагностики.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (6 часов):

	1. Анализ и моделирование применения искусственного интеллекта для диагностики устройств СЦБ.
Тема 2.9. Промышленный интернет вещей (IIoT) на железнодорожном транспорте	**Содержание**
	1. Датчики и телеметрия в СЦБ. 2. Архитектура IoT-систем на транспорте. 3. Сбор и передача данных (SCADA, MES). 4. Надежность и отказоустойчивость.
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 14. Проект схемы мониторинга стрелочного перевода. Анализ потоков данных.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (6 часов): 1. Анализ и проектирование IIoT-систем на железнодорожной инфраструктуре
Тема 2.10. Интеллектуальные системы видеонаблюдения и контроля на транспорте	**Содержание**
	1. Компьютерное зрение на железной дороге. 2. Контроль состояния путей и инфраструктуры. 3. Распознавание объектов и ситуаций. 4. Безопасность пассажиров.
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 15. Разбор кейсов применения CV на транспорте.
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	
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.05.01 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (VII, VIII семестр)	
ДМДК.05.02 в форме оценки по итогам текущей успеваемости (VII, VIII семестр)	
ДУП.05 в форме дифференцированного зачета (VIII семестр)	
Консультации (8 часов)	
ДПМ.05 в форме экзамена по модулю (VIII семестр) (4 часа)	
Всего: 256 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, анализа и	- оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач использует современное программное	

интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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 6.1. 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

ДПК 6.2. 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	практических занятиях: - 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.05 Цифровая трансформация транспортной отрасли».

1. Общие положения

Результаты освоения программы по профессиональному модулю «ДПМ.05 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.05 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.

3. Цели и объем оценочных мероприятий

Оценочные материалы по профессиональному модулю «ДПМ.05 Цифровая трансформация транспортной отрасли» предназначены для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на профессиональный модуль (256 часов).

Приложение

Паспорт оценочных средств по профессиональному модулю
«ДПМ.05 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.06.01)**	**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 информацию о цифровой	**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 подменен пересказом текста

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		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 6.1.**			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. **«Удовлетворительно»:** Ориенти

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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.06.02)**	**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 ИИ; строить универсальные	**Проверка и защита практических работ № 1–12;** **Экспертное наблюдение за процессом генерации контента;** **Анализ результатов работы (портфолио промтов).**	**12 практических работ;** **1 портофолио**	**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 не оптимальным способом.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		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 6.2.**			**«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 формулировать базовые запросы

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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 профессиональног о модуля в полном объеме	**Знать:** весь объем материала профессионального модуля **Уметь:** применять нормы права в цифровой среде; использовать цифровые технологии и ИИ для решения профессиональных задач;	**ДМДК.06.01:** Оценк а по итогам текущей успеваемости (VII семестр), дифференцированны й зачет (VIII семестр).	**Комплект заданий для ПА**	**Оценка по итогам текущей успеваемости (дифференцированный зачет):** **«Отлично»:** Систематически и в полном объеме выполняет все практические работы, демонстрирует высокий уровень

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		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 6.1., ДПК 6.2.**	**ДМДК.06.02:** Оценка по итогам текущей успеваемости (VII семестр), дифференцированный зачет (VIII семестр). **Профессиональный модуль в целом:** Экзамен по модулю (VIII семестр).		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). Практическое задание выполнено

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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 6.1., ДПК 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, 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.06 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 предмета. Логично выстроены аргументы и выводы**	**Основная часть темы раскрыта, имеются некоторые несущественные упущения или упрощения**	**Тема раскрыта фрагментарно, отсутствуют значимые аспекты**	**Основное содержание отсутствует или существенно искажено**
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 1.2.1
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

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 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики	Учебная практика	ознакомительная	5	72
УП.02.01	ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	Учебная практика	технологическая	4	72
УП.02.02		Учебная практика	технологическая	6	36
УП.02.03		Учебная практика	технологическая	7	77
УП.03.01	ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий	Учебная практика	технологическая	4	36
УП.04.01	ПМ.04 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)	Учебная практика	технологическая	6	36
ДУП.06.01	ДПМ.06 Цифровая трансформация транспортной отрасли	Учебная практика	ознакомительная	8	36
		Всего УП	X	X	**365**
ПП.01.01 ПП.01.02	ПМ.01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики	Производственная практика	технологическая	7	180 132
ПП.02	ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств	Производственная практика	технологическая	7	144

	и систем железнодорожной автоматики и телемеханики				
ПП.03	ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий	Производственная практика	технологическая	6	72
ПП.04	Освоение профессии 105520 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)	Производственная практика	технологическая	6	36
		Всего ПП	X	X	**564**
ПДП	Преддипломная практика	Производственная практика	технологическая	8	**144**
		Итого практики	X	X	**1073**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.2.2
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01 ПМ.01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной практики 331

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:.....331

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....332

2. Структура и содержание учебной практики.....333

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики 333

2.2. Структура учебной практики 333

3. Условия реализации программы учебной практики.....338

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики.....338

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....340

3.3. Общие требования к организации учебной практики 340

3.4. Кадровое обеспечение процесса учебной практики 341

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики 341

4.1 Показатели результативности.....341

4.2 Контрольно-оценочные средства по учебной практике (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 344

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 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики в соответствии с ФГОС СПО по 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов МДК.01.01 Построение и эксплуатация станционных систем железнодорожной автоматики; МДК.01.02 Построение и эксплуатация перегонных систем железнодорожной автоматики; МДК.01.03 Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических систем автоматики в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом:

УП 01. Учебная практика	ПМ.01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)	МДК.01.01 Построение и эксплуатация станционных систем железнодорожной автоматики; МДК.01.02. Построение и эксплуатация перегонных систем железнодорожной автоматики; МДК.01.03 Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических систем автоматики

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и формирование 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
ПК 1.1.	Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.
ПК 1.2.	Выполнять разработку монтажных схем устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.
ПК 1.3.	Проводить измерения параметров приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках ПМ.01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), по видам деятельности: Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	**Практический опыт / умения**
Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики	*Знать:* - принципы построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций; - логики построения, типовые схемные решения станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики; - принципы осигнализования и маршрутизации железнодорожных станций; - принципы работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; принципы работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам; - принципы построения кабельных сетей на железнодорожных станциях; - принципы расстановки сигналов на перегонах; - основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах; - принципы построения принципиальных схем перегонных систем

	автоматики; - структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики. *Уметь:* - читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики; - выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта участка перегона системами интервального регулирования движения поездов; - анализировать процесс функционирования микропроцессорных устройств автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации; - проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры диагностических систем автоматики и телемеханики; - анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики. *Иметь практический навык:* - логически анализировать работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам; - обработки технической документации.

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	72	концентрированно	3	дифференцированный зачет
Всего УП	72	72	3	2

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП.01 Учебная практика ПМ.01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)				**72**
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	**Раздел 1.** Построение и эксплуатация станционных систем железнодорожной автоматики		**Тема 1.1.** Установка кабельных муфт, стоек, кабельных ящиков, путевых коробок	2
			Тема 1.2. Разделка кабеля в муфтах. Составление паспорта муфты	2
			Тема 1.3. Электрическое испытания кабеля с помощью	2

			мегаомметра и прозвонка кабеля	
			Тема 1.4 Монтаж напольного оборудования	2
			Тема 1.5 Регулировка напряжения на нагрузке трансформатора	2
			Тема 1.6. Оформление технической и отчетно-учетной документации	2
			Тема 1.7**.** Монтаж аппаратуры рельсовой цепи с изолирующими стыками и бесстыковой	2
			Тема 1.8 Установка и сборка светофорных головок	2
			Тема 1.9. Изготовление и подключение монтажа в соответствии со схемой входного светофора. Увязки монтажа светофора	2
			Тема 1.10 Порядок сборки и регулировки стрелочной гарнитуры. Последовательность разборки, сборки и регулировки стрелочного электропривода	2
			Тема 1.11. Электропривода СП-6, принцип работы, устройство	2
			Тема 1.12. Монтаж электропривода в соответствии с пятипроводной схемой включения	2
			Тема 1.13. Подготовка электропривода и стрелочной гарнитуры к установке	4
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**28**
ПМ.01	**Раздел 2** Построение и эксплуатация перегонных систем		**Тема 2.1** Монтаж релейных шкафов РШ и аппаратуры переездной сигнализации	2

	железнодорожной автоматики		**Тема 2.2.** Составление схемы комплектации и монтажной схемы РШ	2
			Тема 2.3. Установка релейного шкафа ШРУ – М	2
			Тема 2.4. Выполнение работ по проверке схемы смены направления автоблокировки	2
			Тема 2.5. Ввод и разделка кабеля в релейном шкафу	2
			Тема 2.6. Установка и крепление реле в релейном шкафу	2
			Тема 2.7. Регулировка аппаратуры РШ	4
			Тема 2.8. Проведение работ по проверке устройств жлезнодорожного переезда	2
			Тема 2.9. Проведение работ по проверке устройств жлезнодорожного переезда. (продолжение)	2
			Тема 2.10. Устройства заграждения переезда	2
			Тема 2.11. Светофоры переездной сигнализации	4
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**26**
ПМ.01	**Раздел 3** Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических систем автоматики		**Тема 3.1.** Монтаж электронных устройств	2
			Тема 3.2. Проверка работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем	6
			Тема 3.3. Устройства сопряжения с объектами управления и контроля	4
			Тема 3.4. Автоматизированное рабочее место (АРМ)	2

			Тема 3.5. Технология обслуживания КТСМ	4
			Дифференцированный зачет	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3	**18**
			Всего	**72**

2.3. Содержание

учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	**Содержание работ**
УП.01 Учебная практика ПМ.01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)	
Тема 1.1. Установка кабельных муфт, стоек, кабельных ящиков, путевых коробок	Правила и требования техники безопасности при электромонтажных работах. Оборудование электромонтажной мастерской
Тема 1.2. Разделка кабеля в муфтах. Составление паспорта муфты	Общие сведения о проводе, электрическом шнуре, кабеле
	Практическое занятие № 1. Разделка кабеля в муфтах
Тема 1.3. Электрическое испытания кабеля с помощью мегомметра и прозвонка кабеля	Приемы пользования мегомметром для прозвонки кабеля
Тема 1.4. Монтаж напольного оборудования	Монтажная плата, разметка и изготовление
Тема 1.5. Регулировка напряжения на нагрузке трансформатора	Практическое занятие № 2. Изучение конструкции и измерение электрических характеристик трансформаторов
Тема 1.6. Оформление технической и отчетно-учетной документации	Порядок оформления технической и отчетно-учетной документации
Тема 1.7. Монтаж аппаратуры рельсовой цепи с изолирующими стыками и бесстыковой.	Выполнение работ по проверке контроля очередности занятия ответственной рельсовой цепи
Тема 1.8. Установка и сборка светофорных головок	Практическое занятие № 3. Монтаж и сборка светофорной головки
Тема 1.9. Изготовление и подключение монтажа в соответствии со схемой входного светофора. Увязки монтажа светофора	Практическое занятие № 4. Подключение монтажа в соответствии со схемой светофорной головки
Тема 1.10 Порядок сборки и регулировки стрелочной гарнитуры и электропривода	Практическое занятие № 5. Последовательность разборки, сборки и регулировки стрелочного электропривода
Тема 1.11. Электропривода СП-6, принцип работы, устройство	Практическое занятие № 6. Разборка, сборка и регулировка электропривода СП-6
Тема 1.12. Монтаж электропривода в соответствии с пятипроводной схемой включения	Практическое занятие № 7. Монтаж и регулировка привода СП6 с пятипроводной схемой управления стрелкой

Тема 1.13. Подготовка электропривода и стрелочной гарнитуры к установке	Практическое занятие № 8. Комплектовка стрелочной гарнитуры и установка электропривода СП – 6
Тема 2.1. Монтаж релейных шкафов РШ и аппаратуры переездной сигнализации	Практическое занятие № 9. Проведение работ по проверке устройств железнодорожного переезда на перегоне
Тема 2.2. Составление схемы комплектации и монтажной схемы РШ	Практическое занятие № 10. Составление монтажной схемы релейного шкафа по принципиальной схеме
Тема 2.3. Установка релейного шкафа ШРУ – М	Порядок работ по установке релеейного шкафа ШРУ-М
Тема 2.4. Выполнение работ по проверке схемы смены направления автоблокировки	Анализ схемы смены направления на перегоне
Тема 2.5 Ввод и разделка кабеля в релейном шкафу	Практическое занятие № 11. Ввод и разделка кабеля в релейном шкафу
Тема 2.6. Установка и крепление реле в релейном шкафу	Практическое занятие № 12. Проверка состояния приборов и штепсельных розеток в релейном шкафу
Тема 2.7. Регулировка аппаратуры РШ	Практическое занятие № 13. Измерение напряжения на приборах в релейном шкафу
Тема 2.8. Проведение работ по проверке устройств жлезнодорожного переезда	Практическое занятие № 14. Монтаж и регулировка бруса автошлагбаума
Тема 2.9. Проведение работ по проверке устройств жлезнодорожного переезда. (продолжение)	Практическое занятие № 15. Разборка, сборка и регулировка электропривода ПАШ-1
Тема 2.10. Устройства заграждения переезда	Практическое занятие № 15 Установка и монтаж электропривода УЗП
Тема 2.11. Светофоры переездной сигнализации	Практическое занятие № 16. Установка и монтаж светофоров переездной сигнализации
Тема 3.1. Монтаж электронных устройств	Выполнение работ по проверке управляющего комплекса средствами встроенной диагностики
Тема 3.2. Проверка работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем	Практическое занятие № 17. Выполнение наружной чистки шкафов управляющего комплекса Практическое занятие № 18. Выполнение осмотра лицевой и монтажной сторон управляющего комплекса Практическое занятие № 19. Проверка эффективности работы вентиляции и кондиционирования
Тема 3.3. Устройства сопряжения с объектами управления и контроля	Практическое занятие № 20. Выполнение проверки работы и состояния устройств сопряжения с объектами управления Практическое занятие № 21. Проверка

	переключения модулей плат с активных на резервные
Тема 3.4. Автоматизированное рабочее место (АРМ)	Практическое занятие № 22. Внешняя чистка технических средств АРМ. Проверка надежности крепления внешних соединений.
Тема 3.5. Технология обслуживания КТСМ	Практическое занятие № 23. Выполнение проверки ориентации напольных камер Практическое занятие № 24. Проверка работы датчиков прохода осей

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Реализация программы учебной практики УП.01.01 происходит в учебных кабинетах: «Слесарно-механическая мастерская», «Мастерская электромонтажных работ и монтажа электронных устройств» 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 «Слесарно-механическая мастерская» включает в себя**:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая;
- шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;
- станок вертикально-сверлильный 2С 125 – 1шт.;
- станок настольно-сверлильный СН 12 – 2шт.;
- станок точильно-шлифовальный 3Л 631 – 2шт.;
- пылеулавливающий агрегат АПР-1200 – 2 шт.;
- Инструменты и приспособления: Измерительные приборы:
- Штангенциркуль – 14 шт.;
- Штангенрейсмас – 2 шт.;
- Индикатор часового типа – 2шт.;
- Микрометр – 8шт.;
- Линейка металлическая 14 шт.;
- кронциркуль;
- нутромер;
- Лекальная линейка.
- угловые меры и угольники;
- Тиски слесарные - 14 шт.;
- Тиски станочные – 2 шт.;
- Инструменты: ключи гаечные – от 8 до 36, отвертки, чертилки, кернеры, напильники, зубила, плоскогубцы, ножовочные станки, ножницы по металлу, труборез ручной, молотки

(стальные, алюминиевые, деревянные). Средства защиты: очки защитные, перчатки, головные уборы, ветошь, наждачная бумага.

- средства обучения:
- Методические указания к практическим занятиям;
- Технологические карты на изготовление деталей и приспособлений;
- Стенд проверки знаний.

Материально-техническое обеспечение учебного кабинета «Мастерская электромонтажных работ и монтажа электронных устройств» включает в себя:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая;
- шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;
- мультимедийное оборудование;
- столы для выполнения электромонтажных работ;
- блок монтажника для обеспечения низковольтным напряжением;
- макеты для сборки электрических цепей;
- макеты для пайки лампочек;
- трансформаторы типа ПОБС-3, ПОБС-5, ПОБС-2.

Инструменты и приспособления:

- паяльники 40 В, 40 Вт;
- вольтметры;
- пасатижи;
- кусачки;
- бокорезы;
- набор электроинструмента;
- круглогубцы;
- набор гаечных ключей;
- молоток;
- ножовка по металлу;
- монтерский нож.
- методические указания к практическим занятиям;
- схема блока электромонтажника БМ-3
- комплекты монтажных и принципиальных схем;
- технологические карты по присоединению светильников и бытовых электроприборов.

Минимально необходимое материально-техническое обеспечение полигона «Техническое обслуживание устройств железнодорожной автоматики» включает в себя:

Оборудование:

Электрическая централизация с раздельным управлением стрелками и сигналами станции Учебная (ЭЦ-9)

Пятипроводная схема управления стрелочным электроприводом (стрелка№1)

Двухпроводная схема управления стрелочным электроприводом (УТС-380)

Переезд, оборудованный шлагбаумом с электроприводом ПАШ-1, УЗП, заградительным светофором

Рельсовая цепь тональной частоты

Разветвленная фоточувствительная рельсовая цепь частотой 25 Гц;

Входной, выходной мачтовый, выходной карликовый, маневровый светофоры

Контрольно-габаритное устройство (КГУ)

Устройство контроля схода подвижного состава (УКСПС)

Напольные устройства САУТ-ЦМ

Радиотехнический датчик (РТДС)

Питающая установка (ПВ-2, ПР-2)

Аппарат управления дежурного по станции с субблоками на светодиодах типа ППНБМ-1200

Сигнальная установка числовой кодовой автоблокировки частотой 50 Гц

Макеты маршрутного светофора, выходного светофора ПАБ, светофора прикрытия, повторительного светофора, маршрутного указателя.

Инструменты и приспособления:

Измерительные приборы: Ц4380, УКРУП, ИРЦ, штангенциркуль;

Инструменты: Ключ светофорной головки, ключ от релейного шкафа, ключ от электропривода, ключи гаечные 27х30, 30х32, 17х22, 32х36, разводной ключ, торцовые ключи 10х140, отвертка 8х200, торцовые кусачки, шунт 0,06 Ом, молоток, перемычка 50мм^2, кисть флейц, малый ломик, стрелочные щупы, приспособление для регулировки пружин автопереключателя;

Средства связи, СИЗ и т.д.: Радиостанции носимые, предохранительный пояс, каска, сигнальный жилет, рукавицы, керосин, ветошь, наждачная бумага №0, закрутки 3 и 4 мм.

Средства обучения:

Комплекты принципиальных и монтажных схем

Тренажеры поиска неисправностей.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Панасюк, А.В. Релейно-процессорные и микропроцессорные централизации : / А. В. Панасюк . — Москва : УМЦ ЖДТ, 2024. — 128 с. — 978-5-907695-60-3. — Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: https://umczdt.ru/books/1202/290035/ (дата обращения: 26.01.2026).

2. Демьянов, В. В. Электропитание устройств автоматики, телемеханики и связи: практикум : учебное пособие / В. В. Демьянов, М. Э. Скоробогатов. — Иркутск : ИрГУПС, 2023. — 116 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/397499 (дата обращения: 20.02.2026).

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 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Учебная 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 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. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	Грамотный анализ работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	Оценка деятельности в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачет
	ПК 1.2. Выполнять разработку монтажных схем устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.	Грамотное выполнение разработки монтажных схем устройств сигнализации, централизации и блокировки по принципиальным схемам	
	ПК 1.3. Проводить измерения параметров приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.	Точность и грамотность выполнения измерений параметров приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	
	ОК 01. Выбирать способы решения	Выбор и применение методов и способов	

	задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
	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	
	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
	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	
	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской	Использование информационно коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	

	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.	Умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	
	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях при выполнении профессиональных задач	
	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Принятие участия в спортивной и культурной жизни предприятия	

	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Работать с профессиональной документацией	

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 задания с незначительными замечаниями. • Отчет оформлен с несущественными отклонениями от требований. • Обучающийся ориентируется в материале, но допускает отдельные неточности в ответах.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики

Специальность: 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Сроки практики: с «» _____ **20** г. по «» _____ **20** г.

Объем времени: 72 академических часа

1. Цель практики:

Закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение практического опыта монтажа, проверки, регулировки и технической эксплуатации устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики (станционных, перегонных и микропроцессорных), формирование профессиональных и общих компетенций.

2. Содержание практики (виды работ):

Раздел 1. Построение и эксплуатация станционных систем железнодорожной автоматики

1. Выполнение работ по установке кабельных муфт, путевых коробок и стоек.
2. Овладение навыками разделки кабеля в муфтах, составление паспорта муфты.
3. Проведение электрических испытаний кабеля (прозвонка, измерение сопротивления изоляции мегаомметром).
4. Монтаж напольного оборудования систем автоматики.
5. Регулировка напряжения на нагрузке трансформатора.
6. Изучение порядка монтажа аппаратуры рельсовой цепи (с изолирующими стыками и бесстыковой).
7. Установка и сборка светофорных головок.
8. Изготовление и подключение монтажа входного светофора согласно принципиальным схемам.
9. Изучение порядка сборки и регулировки стрелочной гарнитуры.
10. Изучение устройства и принципа работы электропривода СП-6.
11. Выполнение монтажа электропривода по пятипроводной схеме включения.
12. Комплексная подготовка электропривода и гарнитуры к установке на объект.
13. Оформление технической и отчетно-учетной документации по итогам работ.

Раздел 2. Построение и эксплуатация перегонных систем железнодорожной автоматики

1. Выполнение монтажа релейных шкафов (РШ) и аппаратуры переездной сигнализации.
2. Чтение и составление схем комплектации и монтажных схем релейного шкафа.
3. Установка релейного шкафа типа ШРУ-М на перегоне.
4. Выполнение работ по проверке схемы смены направления движения на участке автоблокировки.
5. Ввод и разделка кабеля в релейном шкафу.
6. Установка и крепление реле в релейном шкафу, проверка монтажа.

7. Регулировка аппаратуры в релейном шкафу.
8. Проведение регламентных работ по проверке устройств на железнодорожном переезде.
9. Изучение устройств заграждения переезда.
10. Монтаж и проверка светофоров переездной сигнализации.

Раздел 3. Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических систем автоматики

1. Выполнение монтажа электронных компонентов и блоков микропроцессорных систем.
2. Проверка работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем.
3. Изучение устройств сопряжения с объектами управления и контроля (УСО).
4. Работа с автоматизированным рабочим местом (АРМ) специалиста.
5. Изучение технологии обслуживания и проверки работы КТСМ (Комплекс технических средств мониторинга).

3. Оформление отчета и защита:

1. Систематизация результатов выполненных работ.
2. Сформировать отчет по практике, включающий описание выполненных видов работ, схемы монтажа, результаты проверок и регулировок.
3. Подготовить графические материалы (схемы подключения, эскизы).
4. Сдать отчет и пройти процедуру дифференцированного зачета (защита отчета).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.2.3
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.02.01, УП.02.02, УП.02.03 ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной практики 351

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:.....351

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....352

2. Структура и содержание учебной практики.....353

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики 353

2.2. Структура учебной практики 353

3. Условия реализации программы учебной практики.....362

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики.....362

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....364

3.3. Общие требования к организации учебной практики 365

3.4. Кадровое обеспечение процесса учебной практики 365

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики 365

4.1 Показатели результативности.....365

4.2 Контрольно-оценочные средства по учебной практике (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 368

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.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики в соответствии с ФГОС СПО по 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарного курса МДК.02.01 Основы технического обслуживания устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики в рамках профессионального модуля в соответствии с учебным планом:

УП.02.01 Учебная практика УП.02.02 Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств железнодорожной автоматики УП.02.03 Учебная практика по техническому обслуживанию устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)	МДК.02.01 Основы технического обслуживания устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики

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 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
ПК 2.1.	Осуществлять определение и устранение отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики
ПК 2.2.	Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), по видам деятельности: техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) и, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	**Практический опыт / умения**
Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	*Знать:* - приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; - технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; - особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ; - правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов; - технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; - правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов; *Уметь:* - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии требованиями технологических процессов; - читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами

	устройств и систем железнодорожной автоматики; - обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики. - читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; - осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики. *Иметь практический навык:* - технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры линейных устройств, применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов; - организации работы по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики; - применение инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.

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.02.01	72	концентрированно	4	дифференцированный зачет
УП.02.02	36	концентрировано	6	дифференцированный зачет
УП.02.03	77	рассредоточено	7	дифференцированный зачет
Всего УП	185			

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	**Наименование разделов профессионального модуля**	**Виды работ**	**Наименование тем учебной практики**	**Объем часов**
УП.02.01 Учебная практика ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)				**72**
ПК 2.1 ПК 2.2	**Раздел 1.** Электромонтажные работы		**Тема 1.1.** Ознакомление студентов с электромонтажной мастерской	2
			Тема 1.2. Провода, шнуры, кабели, шины для внутренней электропроводки	10
			Тема 1.3. Электромонтажный	5

			инструмент и приспособления	
			Тема 1.4. Основное оборудование осветительных установок	10
			Тема 1.5. Разделка соединений, ответвлений и оконцовывание проводов и шнуров	5
			Тема 1.6. Пайка электромонтажных соединений	16
			Тема 1.7. Устройство и монтаж электропроводок	12
			Тема 1.8. Устройство и монтаж основного оборудования силовых электроустановок	12
			Дифференцированный зачет	
			ВСЕГО по УП 02.01	**72**
УП.02.02 Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств железнодорожной автоматики ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)				36
ПК 2.1. ПК 2.2.	**Раздел 1.** Работа с текстовыми и графическими редакторами		**Тема 1.1.** Работа с текстовым и графическим редактором Word.	4
			Тема 1.2. Работа с редактором Excel	4
			Тема 1.3. Работа с редактором Visio.	4
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**12**
ПК 2.2.	**Раздел 2.** Работа с программой АОС ШЧ		**Тема 2.1.** Знакомство с программным обеспечением дистанции сигнализации и связи ШЧ	6
			Тема 2.2. Проектирование станционных устройств автоматики.	**6**
			Тема 2.3. Работа с обучающими, тестирующими и контролирующими программами АОС.	6

			Тема 2.4. Управление устройствами на программном обеспечении устройств железнодорожной автоматики	6
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	24
			Дифференцированный зачет	
			ВСЕГО по УП 02.02	**36**
УП.02.03 Учебная практика по техническому обслуживанию устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)				**77**
ПК 2.1 ПК 2.2	**Раздел 1. Проверка электромонтажа и наладка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики**		**Тема 1.1.** Вводное занятие. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности	2
			Тема 1.2. Выполнение проверки электромонтажа без напряжения: визуальный осмотр, проверка соблюдения полярности, испытание целостности заземления	6
			Тема 1.3. Испытание сопротивления изоляции кабельных линий и электромонтажа устройств ЖАТ	10
			Тема 1.4. Выполнение проверки электромонтажа под напряжением	8
			Тема 1.5. Наладка оборудования (релейных блоков, сигнальных установок, схем управления)	8
ПК 2.1 ПК 2.2	**Раздел 2. Диагностирование, поиск и устранение неисправностей, ремонт электрических установок ЖАТ**		**Тема 2.1.** Диагностирование электрической установки и определение проблем: неисправные соединения, неисправная проводка, отказ оборудования	6 12
			Тема 2.2. Поиск и устранение неисправностей (короткое	10

			замыкание; обрыв в цепи; неправильная полярность; неисправность сопротивления изоляции; неисправность заземления; неправильные настройки оборудования; ошибки программирования программируемых устройств)	
			Тема 2.3. Ремонт и замена неисправных компонентов электрических установок; замена неисправной электропроводки	
ПК 2.1 ПК 2.2	**Раздел 3. Применение, тестирование и калибрование измерительного оборудования**		**Тема 3.1.** Использование, тестирование и калибрование измерительного оборудования: тестер сопротивления изоляции; тестер непрерывности цепи; универсальные измерительные приборы; токовые клещи	7
			Дифференцированный зачет	
			ВСЕГО по УП 02.03	**77**

2.3. Содержание учебных практик

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	**Содержание работ**	
УП 02.01 Учебная практика ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)		**72**
Тема 1.1. Ознакомление студентов с электромонтажной мастерской	Правила и требования техники безопасности при электромонтажных работах. Оборудование электромонтажной мастерской	2
Тема 1.2. Провода, шнуры, кабели, шины для внутренней электропроводки	Общие сведения о проводе, электрическом шнуре, кабеле	2
	Практическое занятие № 1. Ознакомление с конструкцией проводов, шнуров и кабелей	4
Тема 1.3. Электромонтажный инструмент и	Приемы пользования инструментами и	2

приспособления	приспособлениями	
	Практическое занятие № 2. Выполнение соединения скруткой однопроволочных и многопроволочных медных жил	4
	Практическое занятие № 3. Выполнение бандажной скрутки однопроволочных медных жил	4
Тема 1.4. Основное оборудование осветительных установок	Осветительные приборы и арматура (лампы накаливания и люминесцентные, выключатели, розетки и вилки). Комбинированные устройства (блоки): предохранители, автоматы, электрические счетчики, распределительные щитки, крепежные детали	2
	Практическое занятие № 4. Сборка, разборка и ремонт электроустановочных и осветительных приборов	4
	Практическое занятие № 5. Проверка работоспособности электроустановочных и осветительных приборов	4
Тема 1.5. Разделка соединений, ответвлений и оконцовывание проводов и шнуров	Правила разделки и маркировки проводов и шнуров. Оконцовывание проводов. Приемы соединения и ответвления трех и более жил проводов скруткой и винтовыми соединениями	2
	Практическое занятие № 6. Разделка однопроволочного и многопроволочного провода. Оконцовывание проводов	4
	Практическое занятие № 7. Соединение и ответвление трех жил проводов скруткой	4
Тема 1.6. Пайка электромонтажных соединений	Практическое занятие № 8. Соединение и ответвление отрезов проводов методом пайки	4
	Практическое занятие № 9. Оконцовывание проводов с применением наконечников	2
	Практическое занятие № 10. Пайка наконечников и петель	4

Тема 1.7. Устройство и монтаж электропроводок	Технологическая последовательность монтажа и электропроводки	2
	Практическое занятие № 11. Монтаж открытой и скрытой электропроводки	4
	Практическое занятие № 12. Сборка схемы включения ламп накаливания	2
	Практическое занятие № 13. Правила пользования Омметром. Измерение активного сопротивления.	2
	Практическое занятие № 14. Правила пользования вольтметром. Измерение напряжения.	2
	Практическое занятие № 15. Правила пользования амперметром. Измерение силы тока.	2
	Практическое занятие № 16. Правила пользования мегомметром. Измерение сопротивления изоляции.	2
Тема 1.8. Устройство и монтаж основного оборудования силовых электроустановок	Практическое занятие № 17. Монтаж на макете схемы управления электрическими двигателями	6
	Дифференцированный зачет	
	Всего по УП.02.01	**72**
УП 02.02 Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств железнодорожной автоматики ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)		**36**
Раздел 1		**12**
Тема 1.1. Работа с текстовым и графическим редактором Word	Создание делового документа	4
Тема 1.2. Работа с редактором Excel	Создание таблиц, графиков, диаграмм, многолистовой книги	4
Тема 1.3. Работа с редактором Visio	Создание чертежа и рисунка по заданию, построение графиков физических процессов по заданным параметрам.	4
Раздел 2		**24**
Тема 2.1. Знакомство с программным обеспечением дистанции сигнализации и связи ШЧ	Учебные и рабочие программы, применяемые для автоматизации рабочих мест.	6

Тема 2.2. Проектирование станционных устройств автоматики.	Проектирование станционных устройств автоматики на программном обеспечении систем и устройств ЖАТ.	6
Тема 2.3. Работа с обучающими, тестирующими и контролирующими программами АОС	Работа с обучающими, тестирующими и контролирующими программами АОС автоматики и телемеханики, программами по проектированию устройств автоматики и ведению технической документации.	6
	Управление устройствами на программном обеспечении устройств железнодорожной автоматики	6
	Дифференцированный зачет	
	ВСЕГО по УП.02.02	**36**
УП 02.03 Учебная практика по техническому обслуживанию устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)		**77**
Раздел 1. Проверка электромонтажа и наладка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики		**36**
Тема 1.1. Вводное занятие. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Ознакомление с программой практики, оборудованием мастерских, правилами внутреннего распорядка	2
Тема 1.2. Выполнение проверки электромонтажа без напряжения: визуальный осмотр, проверка соблюдения полярности, испытание целостности заземления	Методика проверки электромонтажа без напряжения. Требования безопасности.	2
	Практическое занятие № 1. Визуальный осмотр электромонтажа, проверка соблюдения полярности и испытание целостности заземления на учебных стендах устройств ЖАТ	4
Тема 1.3. Испытание сопротивления изоляции кабельных линий и электромонтажа устройств ЖАТ	Методы и приборы для измерения сопротивления изоляции. Требования безопасности при работе с мегомметром.	2
	Практическое занятие № 2. Измерение сопротивления изоляции кабельных линий и монтажа устройств ЖАТ	4

	мегомметром.	
	Практическое занятие № 3. Оценка состояния изоляции по результатам измерений, оформление протоколов	4
Тема 1.4. Выполнение проверки электромонтажа под напряжением	Порядок проверки электромонтажа под напряжением, меры безопасности. Функциональная проверка цепей.	2
	Практическое занятие № 4. Проверка работоспособности устройств ЖАТ под напряжением на действующих стендах (цепи питания, управления, сигнализации)	6
Тема 1.5. Наладка оборудования (релейных блоков, сигнальных установок, схем управления)	Технология наладки релейных блоков, сигнальных установок. Проверка механических и электрических параметров.	4
	Практическое занятие № 5. Наладка релейных блоков (регулировка контактов, проверка напряжения срабатывания и отпускания).	3
	Практическое занятие № 6. Наладка сигнальных установок и схем управления (проверка последовательности работы, настройка выдержек времени)	3
Раздел 2. Диагностирование, поиск и устранение неисправностей, ремонт электрических установок ЖАТ		**30**
Тема 2.1. Диагностирование электрической установки и определение проблем: неисправные соединения, неисправная проводка, отказ оборудования	Методы диагностирования электрических установок. Характерные признаки неисправностей соединений, проводки, отказов оборудования.	2
	Практическое занятие № 7. Диагностирование электрической установки на стенде с имитацией неисправностей (осмотр, измерение параметров, локализация неисправных элементов)	4
Тема 2.2. Поиск и устранение неисправностей (короткое замыкание; обрыв в цепи; неправильная полярность; неисправность сопротивления изоляции; неисправность	Алгоритмы поиска неисправностей. Использование измерительных приборов для поиска КЗ,	2

заземления; неправильные настройки оборудования; ошибки программирования программируемых устройств)	обрывов, нарушений полярности, изоляции, заземления. Особенности устранения ошибок программирования.	
	Практическое занятие № 8. Поиск и устранение обрыва в цепи, короткого замыкания, неправильной полярности на учебных схемах.	4
	Практическое занятие № 9. Поиск и устранение неисправностей сопротивления изоляции и заземления.	3
	Практическое занятие № 10. Устранение неправильных настроек оборудования и ошибок программирования программируемых устройств (на примере микропроцессорных блоков)	3
Тема 2.3. Ремонт и замена неисправных компонентов электрических установок; замена неисправной электропроводки	Технология демонтажа и монтажа компонентов. Правила замены электропроводки, пайка, обжим.	4
	Практическое занятие № 11. Ремонт и замена неисправных реле, клеммных колодок, предохранителей.	4
	Практическое занятие № 12. Замена неисправной электропроводки, разделка и подключение новых проводников	4
Раздел 3. Применение, тестирование и калибрование измерительного оборудования		**9**
Тема 3.1. Использование, тестирование и калибрование измерительного оборудования: тестер сопротивления изоляции; тестер непрерывности цепи; универсальные измерительные приборы; токовые клещи	Назначение, технические характеристики и правила эксплуатации измерительных приборов. Методика тестирования и калибровки.	2
	Практическое занятие № 13. Использование тестера сопротивления изоляции и тестера непрерывности цепи для проверки параметров цепей.	2
	Практическое занятие № 14. Использование универсальных измерительных приборов (мультиметров) и токовых	2

	клещей для измерения тока, напряжения, сопротивления.	
	Практическое занятие № 15. Тестирование и калибровка измерительного оборудования (проверка точности, калибровка мультиметра)	3
	Дифференцированный зачет	**2**
	Всего по УП.02.03	**77**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Реализация программы учебной практики УП.02.01, УП.02.02, УП.02.03 происходит в учебных кабинетах: «Слесарно-механическая мастерская», «Мастерская электромонтажных работ и монтажа электронных устройств» и учебного полигона. Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование кабинетов и учебного полигона:

Минимально необходимое материально-техническое обеспечение учебного кабинета «Слесарно-механическая мастерская» включает в себя**:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая;
- шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;
- станок вертикально-сверлильный 2С 125 – 1шт.;
- станок настольно-сверлильный СН 12 – 2шт.;
- станок точильно-шлифовальный 3Л 631 – 2шт.;
- пылеулавливающий агрегат АПР-1200 – 2 шт.;
- Инструменты и приспособления: Измерительные приборы:
- Штангенциркуль – 14 шт.;
- Штангенрейсмас – 2 шт.;
- Индикатор часового типа – 2шт.;
- Микрометр – 8шт.;
- Линейка металлическая 14 шт.;
- кронциркуль;
- нутромер;
- Лекальная линейка.
- угловые меры и угольники;
- Тиски слесарные - 14 шт.;
- Тиски станочные – 2 шт.;
- Инструменты: ключи гаечные – от 8 до 36, отвертки, чертилки, кернеры, напильники, зубила, плоскогубцы, ножовочные станки, ножницы по металлу, труборез ручной, молотки (стальные, алюминиевые, деревянные). Средства защиты: очки защитные, перчатки, головные уборы, ветошь, наждачная бумага.

- средства обучения:
- Методические указания к практическим занятиям;
- Технологические карты на изготовление деталей и приспособлений;
- Стенд проверки знаний.

Минимально необходимое материально-техническое обеспечение учебного кабинета «Мастерская электромонтажных работ и монтажа электронных устройств» включает в себя:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая;
- шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;
- мультимедийное оборудование;
- столы для выполнения электромонтажных работ;
- блок монтажника для обеспечения низковольтным напряжением;
- макеты для сборки электрических цепей;
- макеты для пайки лампочек;
- трансформаторы типа ПОБС-3, ПОБС-5, ПОБС-2.

Инструменты и приспособления:

- паяльники 40 В, 40 Вт;
- вольтметры;
- пасатижи;
- кусачки;
- бокорезы;
- набор электроинструмента;
- круглогубцы;
- набор гаечных ключей;
- молоток;
- ножовка по металлу;
- монтерский нож.
- методические указания к практическим занятиям;
- схема блока электромонтажника БМ-3
- комплекты монтажных и принципиальных схем;
- технологические карты по присоединению светильников и бытовых электроприборов.

Минимально необходимое материально-техническое обеспечение полигона «Техническое обслуживание устройств железнодорожной автоматики» включает в себя:

Оборудование:

Электрическая централизация с раздельным управлением стрелками и сигналами станции Учебная (ЭЦ-9)

Пятипроводная схема управления стрелочным электроприводом (стрелка№1)

Двухпроводная схема управления стрелочным электроприводом (УТС-380) Переезд, оборудованный шлагбаумом с электроприводом ПАШ-1, УЗП, заградительным светофором

Рельсовая цепь тональной частоты

Разветвленная фоточувствительная рельсовая цепь частотой 25 Гц;

Входной, выходной мачтовый, выходной карликовый, маневровый светофоры

Контрольно-габаритное устройство (КГУ)

Устройство контроля схода подвижного состава (УКСПС)

Напольные устройства САУТ-ЦМ

Радиотехнический датчик (РТДС)

Питающая установка (ПВ-2, ПР-2)

Аппарат управления дежурного по станции с субблоками на светодиодах типа ППНБМ-1200

Сигнальная установка числовой кодовой автоблокировки частотой 50 Гц Макеты маршрутного светофора, выходного светофора ПАБ, светофора прикрытия, повторительного светофора, маршрутного указателя.

Инструменты и приспособления:

Измерительные приборы: Ц4380, УКРУП, ИРЦ, штангенциркуль;

Инструменты: Ключ светофорной головки, ключ от релейного шкафа, ключ от электропривода, ключи гаечные 27х30, 30х32, 17х22, 32х36, разводной ключ, торцовые ключи 10х140, отвертка 8х200, торцовые кусачки, шунт 0,06 Ом, молоток, перемычка 50мм^2, кисть флейц, малый ломик, стрелочные щупы, приспособление для регулировки пружин автопереключателя;

Средства связи, СИЗ и т.д.: Радиостанции носимые, предохранительный пояс, каска, сигнальный жилет, рукавицы, керосин, ветошь, наждачная бумага №0, закрутки 3 и 4 мм.

Средства обучения:

Комплекты принципиальных и монтажных схем

Тренажеры поиска неисправностей.

3.1.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики УП.02.02.

Реализация рабочей программы УП.02.02. Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ происходит в специальных помещениях:

- учебной аудитории «Проектирование систем железнодорожной автоматики и телемеханики» (для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации),

- учебной аудитории «Информатика, компьютерное моделирование», оснащенная оборудованием:

- рабочие места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий и методических материалов по дисциплине;

- техническими средствами обучения: компьютеры по количеству посадочных мест с лицензионным программным обеспечением, позволяющим выполнить практические занятия с выходом в Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Углев, Д. В. Система диспетчерского контроля и мониторинга устройств железнодорожной автоматики и телемеханики : учебное пособие / Д. В. Углев, Ф. Р. Ахмадуллин, А. Л. Золкин. — Москва : Русайнс, 2026. — 247 с. — ISBN 978-5-466-09886-0. — URL: https://book.ru/book/959309 (дата обращения: 17.02.2026). — Текст : электронный.

2. Пультяков, А. В. Организация технической эксплуатации устройств в дистанции сигнализации, централизации и блокировки : учебное пособие / А. В. Пультяков. — Иркутск :

ИрГУПС, 2024. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/458120 (дата обращения: 20.02.2026).

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 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

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.02.01, УП.02.02, УП.02.03	ПК 2.1. Осуществлять определение и устранение отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	Грамотный анализ работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	Оценка деятельности в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачет
	ПК 2.2. Производить разработку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.	Точность и грамотность выполнения измерений параметров приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	
	ОК 01. Выбирать	Выбор и применение	

	способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
	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	
	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
	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	

	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	
	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	
	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, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях при выполнении профессиональных задач	

	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Принятие участия в спортивной и культурной жизни предприятия	
	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Работать с профессиональной документацией	

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.02.01, УП.02.02, УП.02.03	Все ПК и ОК, закрепленные за соответствующим видом практики (ПМ.02)	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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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 учебные практики УП.02

Вид практики: учебная практика

Индекс практики: УП.02.01, УП.02.02, УП.02.03

Профессиональный модуль: ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики

Специальность: 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Сроки практики: с «» _____ 20 г. по «» _____ 20 г.

Объем времени: 185 академических часов (УП.02.01 – 72 ч., УП.02.02 – 36 ч., УП.02.03 – 77 ч.)

1. Цель практики: закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение практического опыта выполнения электромонтажных работ, работ по техническому обслуживанию устройств ЖАТ, а также навыков работы с профессиональным программным обеспечением для проектирования и диагностики систем железнодорожной автоматики и телемеханики.

2. Содержание практики (виды работ):

Этап 1. Учебная практика УП.02.01 (Электромонтажные работы)

1. Подготовительный этап

— Инструктаж по охране труда и электробезопасности при выполнении электромонтажных работ в мастерской.

— Ознакомление с оборудованием электромонтажной мастерской, стендами и приспособлениями.

— Получение инструмента, проверка его исправности и изоляции.

2. Производственный этап (Электромонтаж)

— Изучение типов проводов, кабелей, шин; их маркировка и область применения на железнодорожном транспорте.

— Подбор и применение электромонтажного инструмента (кримперы, стрипперы, пассатижи, отвертки).

— Выполнение операций по разделке, соединению, ответвлению и оконцеванию проводов и шнуров (скрутка, опрессовка, пайка).

— Освоение технологии пайки электромонтажных соединений (подготовка жала, выбор припоя и флюса, лужение, пайка соединений ответственных устройств ЖАТ).

— Изучение основного оборудования осветительных установок и силовых электроустановок, применяемых на объектах ЖАТ.

— Выполнение упражнений по монтажу элементов электрических схем (установка и подключение розеток, выключателей, предохранителей, клеммников).

Этап 2. Учебная практика УП.02.02 (Работа на вычислительных машинах с ПО)

1. Работа с офисным ПО для технической документации

— Оформление принципиальных и монтажных схем устройств ЖАТ в текстовом редакторе Word (вставка объектов, форматирование).

— Создание и обработка ведомостей, спецификаций и таблиц зависимостей в редакторе Excel.

— Вычерчивание схем станций, перегонов и принципиальных электрических схем в редакторе Visio.

2. Работа со специализированным программным обеспечением (АОС ШЧ)

— Знакомство с интерфейсом и функционалом программного комплекса дистанции ШЧ.

— Выполнение упражнений по проектированию станционных устройств автоматики (расстановка светофоров, стрелочных переводов, рельсовых цепей).

— Работа с обучающими и тестирующими программами АОС (Автоматизированная Обучающая Система).

— Моделирование управления устройствами железнодорожной автоматики (имитация работы дежурного по станции или электромеханика).

3. Оформление отчета и защита

— Систематизация материалов, выполненных в ходе обеих частей практики.

— Оформление отчета с описанием выполненных работ, приложением разработанных схем и ведомостей.

— Защита отчета на дифференцированном зачете.

Этап 3. Учебная практика УП.02.03 (Учебная практика по техническому обслуживанию устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики)

1. Проверка электромонтажа и наладка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики

– Выполнение проверки электромонтажа без напряжения: визуальный осмотр, проверка соблюдения полярности, испытание целостности заземления.

– Испытание сопротивления изоляции кабельных линий и электромонтажа устройств ЖАТ с применением мегомметра, оформление протоколов измерений.

– Выполнение проверки электромонтажа под напряжением: контроль функционирования цепей питания, управления и сигнализации на действующих стендах.

– Наладка оборудования ЖАТ: регулировка механических и электрических параметров релейных блоков, настройка сигнальных установок и схем управления.

2. Диагностирование, поиск и устранение неисправностей, ремонт электрических установок ЖАТ и применение измерительного оборудования

– Диагностирование электрических установок для выявления неисправных соединений, проводки и отказов оборудования с использованием инструментальных методов.

– Поиск и устранение типовых неисправностей: короткое замыкание, обрыв цепи, неправильная полярность, неисправность сопротивления изоляции и заземления, неправильные настройки оборудования, ошибки программирования программируемых устройств.

– Ремонт и замена неисправных компонентов (реле, клеммных колодок, предохранителей), замена неисправной электропроводки с соблюдением технологии демонтажа и монтажа.

– Использование измерительного оборудования: тестера сопротивления изоляции, тестера непрерывности цепи, универсальных измерительных приборов (мультиметров), токовых клещей.

– Тестирование и калибрование средств измерений для обеспечения требуемой точности контроля параметров устройств ЖАТ.

3. Оформление отчета и защита

– Систематизация материалов, полученных в ходе выполнения всех видов работ практики.

– Оформление отчета с описанием выполненных операций, применяемых методик, приборов, результатов проверок, наладки и ремонта, с приложением принципиальных схем и протоколов измерений.

– Защита отчета на дифференцированном зачете.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.2.4
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.03.01 ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем, железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной практики 376

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы: 376

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики 377

2. Структура и содержание учебной практики 378

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики 378

2.2. Структура учебной практики 378

3. Условия реализации программы учебной практики 381

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики 381

3.2. Учебно-методическое обеспечение 382

3.3. Общие требования к организации учебной практики 382

3.4. Кадровое обеспечение процесса учебной практики 382

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики 382

4.1 Показатели результативности 382

4.2 Контрольно-оценочные средства по учебной практике (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 385

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.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем, железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий в соответствии с ФГОС СПО по 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов МДК.03.01 Технология ремонтно-регулировочных работ устройств и приборов систем железнодорожной автоматики и телемеханики в рамках профессионального модуля в соответствии с учебным планом:

УП.03.01 Учебная практика	ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)	МДК.03.01 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий

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 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
ПК 3.1.	Осуществлять обеспечение эксплуатации путем ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики.
ПК 3.2.	Осуществлять регулировку и проверку . работы устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки.

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), по видам деятельности: поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	**Практический опыт / умения**
Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий	*Знать:* - конструкция приборов и устройств СЦБ; - принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ; - технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; - проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ; *Уметь:* - измерять параметры приборов и устройств СЦБ; - регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; - анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ. *Иметь практический навык:* - разборка, сборка и регулировка приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки; - измерений и логического анализа параметров приборов и устройств СЦБ.

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.03.01	36	концентрированно	4	дифференцированный зачет
Всего УП	36			

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП.03.01 Учебная практика ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте),				36
ПК 3.1.	**Раздел 1.** Вводное занятие		**Тема 1.1.** Ознакомление студентов с программой практики	2
ПК 3.2.	**Раздел 2.** Контрольные и измерительные приборы		**Тема 2.1.** Измерение тока и напряжения комбинированными приборами в цепях постоянного и переменного тока.	6
ПК 3.1.	**Раздел 3.** Конструкция релейноконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ		**Тема 3.1.** Конструкция реле постоянного тока	4
ПК 3.1	**Раздел 4.** Конструкция бесконтактной аппаратуры		**Тема 4.1.** Назначение бесконтактных приборов, схемы, устройство и работа	4
ПК 3.1	**Раздел 5.** Организация работы ремонтнотехнологического участка (РТУ)		**Тема 5.1.** Организация процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	4
ПК 3.2.	**Раздел 6.** Технология ремонта реле		**Тема 6.1.** Технологическая последовательность разборки, регулировки и сборки реле и трансмиттеров. Теме 6.2 Ремонт и проверка	6

			реле	
ПК 3.2.	**Раздел 7.** Технология ремонта бесконтактной аппаратуры СЦБ		**Тема 7.1.** Проверка аппаратуры ТРЦ	5
ПК3.1.	**Раздел 8.** Современные информационные технологии, применяемые в работе РТУ		**Тема 8.1.** Технология тестового контроля приборов	5
			Дифференцированный зачет	-
			ВСЕГО	**36**

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	**Содержание работ**	**Объем ак. часов**
УП.03.01 Учебная практика ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)		36
Вводное занятие	Практическое занятие	2
	Значение и место учебной практики в общей системе образовательного процесса и её роль в приобретении профессиональных навыков и первоначального опыта профессиональной деятельности по изучаемой специальности. Ознакомление с программой практики и о режиме работы и правилах внутреннего распорядка в учебных мастерских. Требования безопасности труда в учебных мастерских и на рабочих местах. Инструктаж по правилам электробезопасности, противопожарной безопасности и производственной санитарии. Оформление инструктажа по технике безопасности	
Контрольные и измерительные приборы	Практическое занятие	6
	Комбинированные многопредельные приборы для измерения тока и напряжения в цепях постоянного и переменного тока синусоидальной формы. Измерение тока и напряжения комбинированными приборами в цепях постоянного и переменного тока. Измерение сопротивлений омметром и мультиметром. Измерение ёмкости, индуктивности и взаимной индуктивности. Измерение параметров электрической цепи цифровыми приборами	
Конструкция релейно-	Практические занятия	4

У П 03. 01. Уч ебн ая пра кти ка П М. 03

контактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ	Конструкция нейтральных реле, поляризованных реле, комбинированных, импульсных и герконовых реле. Изучение конструкции и принципов работы нейтральных реле. Изучение конструкции и принципов работы индукционного реле ДСШ.	
Конструкция бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ	Практические занятие	4
	Назначение бесконтактных приборов, схемы, устройство и работа: бесконтактного коммутатора тока (БКТ), бесконтактного трансмиттера (БКПТ). Изучение конструкции и исследование работы бесконтактного трансмиттера. Изучение конструкции и исследование работы аппаратуры тональных рельсовых цепей.	
Организация работы ремонтнотехнологического участка (РТУ)	Практические занятия	4
	Организация процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Организация работы ремонтно-технологического участка (РТУ): структура РТУ, организация рабочих мест в РТУ, организация замены аппаратуры. Организация рабочего места в РТУ	
Технология ремонта реле	Практические занятия	6
	Конструктивные особенности реле и трансмиттеров различных типов. Технологическая последовательность разборки, регулировки и сборки реле и трансмиттеров. Инструменты, приспособления и приборы для ремонта, регулировки и проверки параметров. Ремонт и проверка реле малогабаритного пускового поляризованного ПМПШ (ПМПУШ), ПМШ. Ремонт и проверка реле нейтрального малогабаритного с выпрямителями НМВШ, АНВШ. Ремонт и проверка комбинированного малогабаритного реле постоянного тока КМШ. Ремонт и проверка импульсного малогабаритного реле постоянного тока ИМШ (ИМВШ). Ремонт и проверка реле электромагнитного РЭЛ. Ремонт и проверка реле индукционного двухэлементного фазочувствительного ДСШ 12, 13, 13А, 15, 16. Ремонт и проверка нейтрального штепсельного реле НШ, НШ1М, НПШ	
Технология ремонта бесконтактной аппаратуры СЦБ	Практические занятия	5
	Входной контроль и периодическая проверка параметров аппаратуры ТРЦ.	

	Нормы параметров и допустимые отклонения. Проверка, настройка и ремонт генераторов путевых ГП31, ГП41. Проверка, настройка и ремонт путевых приёмников	
Современные информационные технологии, применяемые в работе РТУ	Практические занятия	5
	Технология тестового контроля работоспособности приборов и устройств СЦБ с использованием микропроцессорных систем и специального программного обеспечения	
	Дифференцированный зачет	**-**
	ВСЕГО	**36**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Реализация программы учебной практики УП.03.01 происходит в функциональных зонах: Регулировка и проверка работы устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки;

Лаборатория «Техническое обслуживание, анализ, ремонт приборов и устройств железнодорожной автоматики». Анализ отказов неисправностей устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование кабинетов и учебного полигона:

Материально-техническое обеспечение функциональных зон: Регулировка и проверка работы устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки. Анализ отказов неисправностей устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики включает в себя**:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- МФУ;
- шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;
- стенд проверки параметров реле СЦБ (5шт.)
- интерактивная панель (2шт)
- аппаратно-мультимедийный комплекс «Станционные разветвленные рельсовые цепи тональной частоты при электротяге переменного тока»
- аппаратно-мультимедийный комплекс «Пятипроводная схема управления одиночной стрелкой с пусковым блоком ПСТ»
- автоматизированное рабочее место обучающегося (10шт.)
- автоматизированная обучающая система АОС ШЧ
- тренажерный комплекс виртуальной реальности
- измерительный аппаратно-программный комплекс ремонтно- технологического участка для проверки реле железнодорожной автоматики (ИПАК РТУ)
- Инструменты и приспособления:

- набор инструментов для регулировки механических характеристик реле
- щуп для проверки зазоров
- граммометр
- Средства защиты: очки защитные, перчатки, головные уборы, ветошь, наждачная бумага.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

- ФОС промежуточной аттестации;
- ФОС текущего контроля;
- методические, раздаточные, наглядные материалы.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Ходкевич, А. Г. Специальные измерения и техническая диагностика : учебное пособие / А. Г. Ходкевич. — Омск : ОмГУПС, 2024. — 122 с. — ISBN 978-5-949-41350-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/505182 (дата обращения: 20.02.2026).

2. Корниенко, К. И. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте : учебник для среднего профессионального образования / К. И. Корниенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 224 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14901-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588693 (дата обращения: 17.02.2026).

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 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

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 (или) 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	Код ПК, ОК	Основные показатели	Формы и методы контроля и

УП		оценки результата	оценки
УП. 03.01	ПК 3.1. Осуществлять обеспечение эксплуатации путем ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики.	Качественное обеспечение эксплуатации обслуживаемого оборудования систем железнодорожной автоматики и телемеханики	Оценка деятельности в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачет
	ПК 3.2. Осуществлять регулировку и проверку . работы устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки.	Грамотное выполнение разработки монтажных схем устройств сигнализации, централизации и блокировки по принципиальным схемам	
	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	
	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	
	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения	

	сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	профессиональных задач	
	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	
	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	
	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	
	ОК 07.	Организовывать	

	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	мероприятия по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях при выполнении профессиональных задач	
	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Принятие участие в спортивной и культурной жизни предприятия	
	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Работать с профессиональной документацией	

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.03	Все ПК и ОК, закрепленные за соответствующим видом практики (ПМ.03)	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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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.03.01

Вид практики: учебная практика

Индекс практики: УП.03.01

Профессиональный модуль: ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий

Сроки практики: с «» _____ **20** г. по «» _____ **20** г.

Объем времени: 36 академических часов

1. Цель практики:

Закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение практического опыта эксплуатации, проверки и ремонта оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ), формирование профессиональных и общих компетенций.

2. Содержание практики (виды работ):

Раздел 1. Вводное занятие

— Пройти инструктаж по охране труда и электробезопасности при работе с устройствами СЦБ и ЖАТ.

— Ознакомиться с программой практики, заданием и правилами внутреннего распорядка на предприятии (в лаборатории/РТУ).

Раздел 2. Контрольные и измерительные приборы

— Изучить устройство комбинированных приборов (тестеров, мультиметров).

— Выполнить измерение тока и напряжения в цепях постоянного и переменного тока.

— Произвести измерение сопротивления и проверку целостности электрических цепей.

Раздел 3. Конструкция релейно-контактной аппаратуры

— Изучить конструктивные особенности реле постоянного тока (типа НМШ, РЭЛ и др.).

— Ознакомиться с материалом и маркировкой контактов, обмоток, магнитных систем.

— Выполнить визуальный осмотр и идентификацию типов реле.

Раздел 4. Конструкция бесконтактной аппаратуры

— Изучить назначение, схемы включения и устройство бесконтактных приборов (электронные модули, выпрямители, защитные блоки).

— Ознакомиться с работой полупроводниковых элементов в схемах ЖАТ.

Раздел 5. Организация работы Ремонтно-технологического участка (РТУ)

— Изучить организацию рабочих мест в РТУ.

— Ознакомиться с технологическими процессами проверки и ремонта приборов СЦБ и ЖАТ, порядком учета неисправной аппаратуры.

Раздел 6. Технология ремонта реле

— Освоить технологическую последовательность разборки реле и трансмиттеров.

— Выполнить регулировку контактной системы (раствор, провал, совместный ход контактов).

— Произвести сборку реле и выполнить его электрическую проверку (измерение параметров срабатывания и отпускания).

Раздел 7. Технология ремонта бесконтактной аппаратуры

— Изучить методику проверки аппаратуры тональных рельсовых цепей (ТРЦ) — путевых приемников, генераторов, фильтров.

— Выполнить проверку работоспособности аппаратуры ТРЦ под напряжением.

Раздел 8. Современные информационные технологии в работе РТУ

— Ознакомиться с программным обеспечением и стендами для тестового контроля приборов ЖАТ.

— Выполнить (под наблюдением наставника) тестовый контроль параметров одного из типов реле или модулей с использованием автоматизированного стенда.

3. Отчетность по практике:

— Собрать материалы для отчета.

— Оформить дневник практики с описанием выполненных работ.

— Составить отчет по практике, включив в него:

- Описание конструкции изученных реле и приборов.
- Результаты измерений тока и напряжения.
- Технологическую карту разборки-сборки реле.
- Выводы по результатам проверки аппаратуры.

— Защитить отчет на дифференцированном зачете.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.2.5
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.04 ПМ.04 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд) по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной практики 392

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы: 392

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики 393

2. Структура и содержание учебной практики 394

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики 394

2.2. Структура учебной практики 394

3. Условия реализации программы учебной практики 395

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики 395

3.2. Учебно-методическое обеспечение 397

3.3. Общие требования к организации учебной практики 398

3.4. Кадровое обеспечение процесса учебной практики 398

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики 398

4.1 Показатели результативности 398

4.2 Контрольно-оценочные средства по учебной практике (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 401

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.04 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарного курса МДК.04.01 Технологии обслуживания и ремонта устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки в рамках профессионального модуля в соответствии с учебным планом:

УП.04. Учебная практика по рабочей профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки	Освоение профессии 105520 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд) по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)	МДК.04.01 Технологии обслуживания и ремонта устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки.

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 4.1.	Выполнение работ по профессии электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках Освоение профессии 105520 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) по видам деятельности: Освоение профессии 105520 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд).

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	**Практический опыт / умения**
Освоение профессии 105520 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)	*Знать:* - основы электротехники и электроники; - устройство, правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей устройства систем ЖАТ; - устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов и оборудования СЦБ; - технология работ по монтажу аппаратуры систем СЦБ и исполнительных устройств; способы устранения повреждений устройств сигнализации, централизации и блокировки. *Уметь:* - содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять неисправные устройства систем ЖАТ; - производить монтаж механических частей устройств СЦБ в соответствии с утвержденным графиком; - выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ; - проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ; - анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению; - производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации; наблюдать за правильной эксплуатацией устройств СЦБ и систем ЖАТ, - соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности.

	Иметь практический навык: - технически обслуживать, производить текущий ремонт, монтаж, регулировку устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ; техническое обслуживание устройств автоблокировки, ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ

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.04	36	концентрированно	6	дифференцированный зачет
Всего УП	36			

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП.04 Учебная практика по рабочей профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки ПМ.04 Освоение профессии 105520 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте),				36
ПК 4.1.	Раздел 1. Электромонтажные работы		Тема 1.1. Электромонтажный инструмент и приспособления	7
			Тема 1.2. Сборка стрелочной гарнитуры, установка и монтаж стрелочных электроприводов	11
			Тема 1.3. Внутрипостовой монтаж устройств электрической централизации ЭЦ	18
			Дифференцированный зачет	-
			ВСЕГО ПО УП.04	**36**

2.3. Содержание учебных практик

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	
УП.04 Учебная практика по рабочей профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки ПМ.04 Освоение профессии 105520 Электромонтер по		**36**

обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)		
Тема 1.1. Электромонтажный инструмент и приспособления	Правила и требования техники безопасности при электромонтажных работах.	2
	Приемы пользования инструментами и приспособлениями	4
Тема 1. 2. Сборка стрелочной гарнитуры, установка и монтаж стрелочных электроприводов	Монтаж электропривода в соответствии с пятипроводной схемой включения	6
	Порядок сборки и регулировки стрелочной гарнитуры. Последовательность разборки, сборки и регулировки стрелочного электропривода	6
	Разборка, сборка и регулировка электропривода СП-6	4
Тема 1.3. Внутрипостовой монтаж устройств электрической централизации ЭЦ	Типы стативов и пультов управления, особенности их комплектации	4
	Выполнение монтажа блочного статива по монтажной схеме	4
	Выполнение монтажа релейного статива по монтажной схеме	6
	Дифференцированный зачет	
	Всего	**36**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Реализация программы учебной практики УП.04 происходит в учебных мастерских: «Слесарно-механическая мастерская», «Мастерская электромонтажных работ и монтажа электронных устройств» и учебном полигоне.

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 «Слесарно-механическая мастерская» включает в себя**:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая;
- шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;
- станок вертикально-сверлильный 2С 125 – 1шт.;
- станок настольно-сверлильный СН 12 – 2шт.;
- станок точильно-шлифовальный 3Л 631 – 2шт.;
- пылеулавливающий агрегат АПР-1200 – 2 шт.;
- Инструменты и приспособления:

- Измерительные приборы:
- Штангенциркуль – 14 шт.;
- Штангенрейсмас – 2 шт.;
- Индикатор часового типа – 2шт.;
- Микрометр – 8шт.;
- Линейка металлическая 14 шт.;
- кронциркуль;
- нутромер;
- Лекальная линейка.
- угловые меры и угольники;
- Тиски слесарные - 14 шт.;
- Тиски станочные – 2 шт.;
- Инструменты: ключи гаечные – от 8 до 36, отвертки, чертилки, кернеры, напильники, зубила, плоскогубцы, ножовочные станки, ножницы по металлу, труборез ручной, молотки (стальные, алюминиевые, деревянные). Средства защиты: очки защитные, перчатки, головные уборы, ветошь, наждачная бумага.
- средства обучения:
- Методические указания к практическим занятиям;
- Технологические карты на изготовление деталей и приспособлений;
- Стенд проверки знаний.

Минимально необходимое материально-техническое обеспечение учебного кабинета «Мастерская электромонтажных работ и монтажа электронных устройств» включает в себя:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая;
- шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;
- мультимедийное оборудование;
- столы для выполнения электромонтажных работ;
- блок монтажника для обеспечения низковольтным напряжением;
- макеты для сборки электрических цепей;
- макеты для пайки лампочек;
- трансформаторы типа ПОБС-3, ПОБС-5, ПОБС-2.

Инструменты и приспособления:

- паяльники 40 В, 40 Вт;
- вольтметры;
- пасатижи;
- кусачки;
- бокорезы;
- набор электроинструмента;
- круглогубцы;
- набор гаечных ключей;
- молоток;

- ножовка по металлу;
- монтерский нож.
- методические указания к практическим занятиям;
- схема блока электромонтажника БМ-3
- комплекты монтажных и принципиальных схем;
- технологические карты по присоединению светильников и бытовых электроприборов.

Минимально необходимое материально-техническое обеспечение полигон

«Техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики» включает в себя:

Оборудование:

Электрическая централизация с раздельным управлением стрелками и сигналами станции Учебная (ЭЦ-9).

Пятипроводная схема управления стрелочным электроприводом (стрелка№1).

Двухпроводная схема управления стрелочным электроприводом (УТС-380) Переезд, оборудованный шлагбаумом с электроприводом ПАШ-1, УЗП, заградительным светофором.

Рельсовая цепь тональной частоты.

Разветвленная фоточувствительная рельсовая цепь частотой 25 Гц.

Входной, выходной мачтовый, выходной карликовый, маневровый светофоры.

Контрольно-габаритное устройство (КГУ).

Устройство контроля схода подвижного состава (УКСПС).

Напольные устройства САУТ-ЦМ.

Радиотехнический датчик (РТДС).

Питающая установка (ПВ-2, ПР-2).

Аппарат управления дежурного по станции с субблоками на светодиодах типа ППНБМ-1200.

Сигнальная установка числовой кодовой автоблокировки частотой 50 Гц.

Макеты маршрутного светофора, выходного светофора ПАБ, светофора прикрытия, повторительного светофора, маршрутного указателя.

Инструменты и приспособления:

Измерительные приборы: Ц4380, УКРУП, ИРЦ, штангенциркуль;

Инструменты: Ключ светофорной головки, ключ от релейного шкафа, ключ от электропривода, ключи гаечные 27х30, 30х32, 17х22, 32х36, разводной ключ, торцовые ключи 10х140, отвертка 8х200, торцовые кусачки, шунт 0,06 Ом, молоток, перемычка 50мм^2, кисть флейц, малый ломик, стрелочные щупы, приспособление для регулировки пружин автопереключателя.

Средства связи, СИЗ и т.д.: Радиостанции носимые, предохранительный пояс, каска, сигнальный жилет, рукавицы, керосин, ветошь, наждачная бумага №0, закрутки 3 и 4 мм.

Средства обучения:

Комплекты принципиальных и монтажных схем

Тренажеры поиска неисправностей.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Вяткин, В.Г. Проверка и регулировка механических характеристик реле НМШ, АНШ: иллюстрированное учебное пособие / В. Г. Вяткин. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 48 с. — 978-5-

907479-72-2. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: https://umczdt.ru/books/1202/280475/ (дата обращения 26.01.2026).

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 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

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.04	ПК 1.1. Выполнение работ по профессии электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки	Умение выполнять основные виды работ по техническому содержанию устройств, наличие практического опыта, умение анализировать технологическое состояние монтажа и устройств, навыки пользования технологическим оборудованием и технологической оснасткой	Оценка деятельности в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачет
	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	

	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	
	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
	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	
	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	
	ОК 06. Проявлять гражданско-	Умение принимать совместные обоснованные	

	патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	решения, в том числе в нестандартных ситуациях	
	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, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях при выполнении профессиональных задач	
	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Принятие участие в спортивной и культурной жизни предприятия	
	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Использование профессиональной документации	

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.04	Все ПК и ОК, закрепленные за соответствующим видом практики (ПМ.04)	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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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.04

Вид практики: учебная практика

Индекс практики: УП.04

Профессиональный модуль: ПМ.04 Освоение профессии 105520 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)

Сроки практики: с «» _____ 20 г. по «» _____ 20 г.

Объем времени: 36 академических часа

1. Цель практики:

Закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение практического опыта выполнения электромонтажных и регулировочных работ по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики (СЦБ), формирование профессиональных и общих компетенций по рабочей профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ» 4 разряда.

2. Содержание практики (виды работ):

1. Подготовительный этап и охрана труда

— Пройти инструктаж по охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении электромонтажных работ.

— Изучить правила и требования техники безопасности при работе с электроинструментом и на действующих устройствах СЦБ (макет).

— Получить инструмент и приспособления (электромонтажный инструмент, измерительные приборы), проверить их исправность и состояние изоляции.

— Ознакомиться с заданием, рабочей документацией (схемы, чертежи, инструкции).

2. Основной этап (Электромонтажные и регулировочные работы)

2.1. Работа с электромонтажным инструментом и приспособлениями

— Освоить приемы пользования специализированным инструментом электромонтера СЦБ (пассатижи, круглогубцы, монтажный нож, кабелерез, пресс-клещи для наконечников).

— Выполнить тренировочные упражнения по разделке кабеля, зачистке проводов, формовке жил для монтажа.

2.2. Сборка стрелочной гарнитуры и монтаж стрелочных электроприводов

— Изучить порядок сборки и регулировки стрелочной гарнитуры.

— Выполнить разборку, сборку и регулировку стрелочного электропривода (например, типа СП-6) согласно технологической карте.

— Произвести монтаж электропривода в соответствии с принципиальной пятипроводной схемой включения (подключение жил кабеля к клеммам электропривода и гарнитуры).

— Проверить правильность монтажа и взаимодействие механизмов.

2.3. Выполнение внутрипостового монтажа устройств ЭЦ

— Изучить типы стативов и пультов управления, особенности их комплектации и компоновки.

— Выполнить монтаж блочного статива (установка блоков, подключение межблочных связей) по принципиальной или монтажной схеме.

— Выполнить монтаж релейного статива (прокладка жгутов, разделка кабеля, пайка или оконцевание проводов, укладка проводов в жгуты и подключение к реле и клеммам) по монтажной схеме.

— Промаркировать провода и элементы в соответствии с проектной документацией.

3. Камеральные работы, контроль качества и оформление отчета

3.1. Проверка и регулировка смонтированных устройств

— Выполнить проверку правильности выполненного монтажа (визуальный осмотр, прозвонка цепей).

— Произвести регулировку механических узлов (стрелочный электропривод) в соответствии с техническими нормами.

— Сопоставить параметры отрегулированных устройств с требованиями инструкций.

3.2. Оформление отчета по практике:

— Сформировать пояснительную записку с описанием выполненных видов работ, используемого инструмента и технологий.

— Приложить составленные или заполненные в процессе работы схемы (например, пятипроводная схема включения с отметкой выполненного монтажа), ведомости проверок, эскизы.

— Подготовить графические материалы (при наличии задания) по результатам осмотра и регулировки механизмов.

— Сдать отчет и защитить результаты на дифференцированном зачете.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.2.6
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ДУП.06 ДПМ.06 Цифровая трансформация транспортной отрасли
по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте).

2026 г.
СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной практики 408

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:.....408

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....409

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П 410

2. Структура и содержание учебной практики.....411

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики 411

2.2. Структура учебной практики 411

3. Условия реализации программы учебной практики.....415

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики.....415

3.2. Учебно-методическое обеспечение 415

3.3. Общие требования к организации учебной практики 416

3.4. Кадровое обеспечение процесса учебной практики 417

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики 417

4.1 Показатели результативности.....417

4.2 Контрольно-оценочные средства по учебной практике (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 418

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ДПМ.05 Цифровая трансформация транспортной отрасли по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (ДМДК.05.01, ДМДК.05.02) в рамках профессионального модуля в соответствии с учебным планом:

ДУП.05.01 Учебная практика	ДПМ.05 Цифровая трансформация транспортной отрасли	ДМДК.05.01 Правовое регулирование цифровой трансформации различных отраслей экономики ДМДК.05.02 Применение цифровых технологий с использование инструментов искусственного интеллекта при решении производственных задач. Сквозные цифровые технологии

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
ДПК 5.1.	Применять нормы права в работе с цифровыми технологиями и профессиональной деятельности
ДПК 5.2.	Применять цифровые технологии в профессиональной деятельности с использованием инструментов искусственного интеллекта

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках ДПМ.05 Цифровая трансформация транспортной отрасли по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) по видам деятельности: Внедрение и сопровождение цифровых решений в транспортной отрасли.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	**Практический опыт / умения**
Внедрение и сопровождение цифровых решений в транспортной отрасли	*Знать:* - 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; - 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; *Уметь:* - 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; *Иметь практический опыт:* - 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.05	ДПК 5.1. Применять нормы права в работе с цифровыми технологиями и профессиональной деятельности. ДПК 5.2. 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	содержание ДУП.05 в полном объеме	36	Формирование современных цифровых компетенций, связанных с применением информационных и цифровых технологий в железнодорожной отрасли. Изучение ДПМ.06 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»

		поиск, критический анализ и синтез информации, - применять системный подход для решения поставленных задач - использования платформ взаимодействия социальных сетей, а также поисковых систем			

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
ДУП.05	36	концентрированно	8	дифференцированный зачет
Всего УП	36			

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
ДУП.05 Учебная практика ДПМ.05 Цифровая трансформация транспортной отрасли по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)				36
ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ДПК 5.1.	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., ОК 07., ДПК 5.2.	Раздел 2. Применение цифровых технологий с использование инструментов искусственного интеллекта при решении производственных задач. Сквозные цифровые технологии		Тема 2.1. Искусственный интеллект – история формирования отрасли компьютерных наук, её современное состояние и перспективы развития	18
			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 учебных практик

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	
ДУП.05 ДПМ 05. Цифровая трансформация транспортной отрасли по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)		
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. Правовые основы формирования цифровой экономики Российской Федерации	**Содержание**	2
	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	**Содержание**	4

современные тенденции цифровой трансформации в Российской Федерации	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**	4
	Создание короткого видеоролика (с использованием нейросетевых инструментов) на тему «Цифровые системы мониторинга пути». Разработка визуального контента для обучения персонала.	
Тема 2.7. Интеграция возможностей нейронных сетей и искусственного интеллекта в профессиональную деятельность	**Содержание**	4
	Комплексная работа: создание макета «Паспорта цифрового объекта инфраструктуры» с использованием инструментов ИИ (генерация текста, визуализация датчиков, прогнозирование отказов на основе простой модели). Защита проекта.	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Реализация программы учебной практики ДУП.05.01 происходит в Кабинете «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности»

Оборудование кабинетов и учебного полигона:

Материально-техническое обеспечение учебного кабинета «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности» включает в себя**:**

- Стол преподавателя
- Стул преподавателя
- Стол компьютерный (15 шт.)
- Стул компьютерный (15 шт.)
- Шкаф (5 шт.)
- Стол ученический (15 шт.)
- Стул ученический (30 шт.)
- Тумбы демонстрационные (4 шт.)
- Персональный компьютер
- Монитор
- Принтер HP LaserJet 1010
- АРМ студента (15 шт.)
- Макет стрелочного перевода
- Макет рельсовых стыков
- Натурный образец изолирующего стыка со струбцинами (2 шт.)
- Элементы скреплений рельсов
- Телевизор с плоским экраном HARPER
- Учебно-методическое обеспечение дисциплин: ФОС промежуточной аттестации; ФОС текущего контроля; методические, раздаточные, наглядные материалы.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные 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».

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 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

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
ДУП.05	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
	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
	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном	Применение профессиональной подготовки в области организации рабочего процесса на международном уровне	экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачет

	и иностранном языках.		
	ДПК 5.1. 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 5.2. 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	ДУП.05.01	Все ПК и ОК, закрепленные за соответствующим видом практики (ДПМ.05)	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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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 ДУП.05.01

Вид практики: учебная практика

Индекс практики: ДУП.05.01

Профессиональный модуль: ДПМ 06 Цифровая трансформация транспортной отрасли

Сроки практики: с «» _____ 20 г. по «» _____ 20 г.

Объем времени: 36 академических часов

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 1.3.1
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01 ПМ.01 Производственная практика по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)
ПП.02 ПМ.02 Производственная практика по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)
ПП.03 ПМ.03 Производственная практика по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)
ПП.04 ПМ.04 Производственная практика по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы производственной практики 426

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:..... 426

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики..... 428

2. Структура и содержание производственной практики..... 431

3. Условия реализации программы производственной практики..... 440

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики..... 441

3.2. Учебно-методическое обеспечение 441

3.3. Общие требования к организации производственной практики 441

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики 442

4. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики 442

4.1 Показатели результативности 442

4.2 Контрольно-оценочные средства по производственной практике (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)..... 450

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 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК.01.01; МДК. 01.02; МДК.01.03; МДК.02.01; МДК.03.01; МДК.04.01; МДК.05.01) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП.01.01 Производственная практика ПП.01.02 Производственная практика	ПМ.01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики	МДК.01.01 Построение и эксплуатация станционных систем железнодорожной автоматики МДК.01.02 Построение и эксплуатация перегонных систем железнодорожной автоматики; МДК.01.03 Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических систем автоматики
ПП.02 Производственная практика специальность 23.02.09	ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики по специальности среднего профессионального образования 23 02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)	МДК.02.01 Основы технического обслуживания устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики
ПП.03 Производственная практика	ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий профессионального образования 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)	МДК.03.01 Технология ремонтно-регулировочных работ устройств и приборов систем железнодорожной автоматики и телемеханики
ПП.04.	ПМ.04	МДК.04.01

Производственная практика	Освоение профессии 105520 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)	Технологии обслуживания и ремонта устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки
ПДП Преддипломная практика	ПМ.01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий ПМ.04 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд) ПМ.05 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (5 разряд)	МДК.01.01 Построение и эксплуатация станционных систем железнодорожной автоматики МДК.01.02 Построение и эксплуатация перегонных систем железнодорожной автоматики; МДК.01.03 Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических МДК.02.01 Основы технического обслуживания устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики МДК.03.01Технология ремонтно-регулировочных работ устройств и приборов систем железнодорожной автоматики и телемеханики МДК.04.01Технологии обслуживания и ремонта устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки МДК.05.01 Комплексная эксплуатация, монтаж и регулировка устройств и систем ЖАТ

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
ПК 1.1.	Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.
ПК 1.2.	Выполнять разработку монтажных схем устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.
ПК 1.3.	Проводить измерения параметров приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.
ПК 2.1.	Осуществлять определение и устранение отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.
ПК 2.2.	Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки
ПК 3.1.	Осуществлять обеспечение эксплуатации путем ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики
ПК 3.2.	Осуществлять регулировку и проверку . работы устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки
ПК 4.1.	Выполнение работ по профессии электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности.

1.2. Планируемые результаты освоения производственной 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
Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики	Знать: - принципы построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций; логики построения, типовые схемные решения станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики; - принципы осигнализования и маршрутизации железнодорожных станций - принципы работы станционных систем электрической централизации по

	принципиальным и блочным схемам; принципы работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам; принципы построения кабельных сетей на железнодорожных станциях; - принципы расстановки сигналов на перегонах; основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах; - принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики; - принципы построения путевого и кабельного плана перегонов типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики; - структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики 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; Уметь: - читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики; - выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта участка перегона системами интервального регулирования движения поездов; - анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем; - автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации; - проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики. Иметь практический опыт: - логического анализа работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам
Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	*Знать:* - приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; - технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; - правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов *Уметь:* - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии требованиями технологических процессов; - читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами

	устройств и систем железнодорожной автоматики; - обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики *Иметь практический опыт:* - технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры линейных устройств, применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов
Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий автоматики и телемеханики	*Знать:* - конструкция приборов и устройств СЦБ; принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ; - технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ. *Уметь:* - измерять параметры приборов и устройств СЦБ; регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; - анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ. *Иметь практический опыт:* - измерений и логического анализа параметров приборов и устройств СЦБ; - разборки, сборки и регулировки приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки;
Освоение профессии 105520 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)	*Знать:* - основы электротехники и электроники; - устройство, правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей устройства систем ЖАТ; - устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов и оборудования СЦБ; - технология работ по монтажу аппаратуры систем СЦБ и исполнительных устройств; *Уметь:* - содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять неисправные устройства систем ЖАТ; - производить монтаж механических частей устройств СЦБ в соответствии с утвержденным графиком; выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ; - проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ; - анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению; - производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации; - наблюдать за правильной эксплуатацией устройств СЦБ и систем ЖАТ, соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности. *Иметь практический опыт:* - технически обслуживать, производить текущий ремонт, монтаж, регулировку устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ; техническое обслуживание устройств

	автоблокировки, ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ
Преддипломная практика	*Знать:* - приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; - технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; - правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов *Уметь:* - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии требованиями технологических процессов; - читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; - обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики *Иметь практический опыт:* - технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры линейных устройств, применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов

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.01.01.	180	концентрированно	4
ПП.01.02.	132	рассредоточено	4
ПП.02.	144	концентрированно	4
ПП.03	72	концентрированно	3
ПП.04.	36	концентрированно	3
ПДП	144	концентрированно	4
Всего ПП	648	концентрированно	3-4

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	**Наименование разделов профессионального модуля**	**Виды работ**	**Наименование тем производственной практики**	**Объем часов**
ПП.01.01 Производственная практика ПП.01.02 Производственная практика ПМ.01				**180**
ПК 1.1.	**Раздел 1.**		**Тема 1.1.**	

	Построение и эксплуатация систем электрической централизации на станциях.		Проверка на станциях напольных **Тема 1.2.** Проверка рельсовых цепей **Тема 1.3.** Проверка стрелок и электроприводов **Тема 1.4.** Пульты управления и табло	16 22 16 49
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**103**
ПК 1.2.	**Раздел 2.** Автоматика на сортировочных станциях		**Тема 2.1.** Автоматика на сортировочных горках	47
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**47**
ПК 1.3.	**Раздел 3.** Построение и эксплуатация систем автоматической блокировки на перегонах		**Тема 3.1.** Проверка правильности сигнализации светофоров **Тема 3.2.** Проверка автоматической переездной светофорной сигнализации.	26 57
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3	**83**
ПК 1.2.	**Раздел 4.** Построение и эксплуатация микропроцессорных систем управления движением на перегонах и станциях.		**Тема 4.1.** Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками и структурой системы «Эйбилок-950», **Тема 4.2.** Изучение структурного построения АПК-ДК СЦБ	55 24
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4	**79**
			Дифференцированный зачет	
			ВСЕГО ПО ПП.01	**312**
ПП.02 Производственная практика ПМ.02				**144**
ПК 2.1	Раздел 1. Построение электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ		Тема 1.1. Системы электропитания и приборы управления Тема 1.2. Электропитание устройств АБ	14 10
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**24**
ПК 2.2.	Раздел 2 Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ		Тема 2.1 Изучение конструкции кабеля	24
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**24**
ПК 2.1.	Раздел 3. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и		Тема 3.1. Проверка состояния напольного	60

	систем СЦБ и ЖАТ		оборудования на станции.	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3	**60**
ПК 2.2.	Раздел 4. Изучение правил технической эксплуатации железнодорожного транспорта и безопасности движения.		Тема 4.1. Изучение ПТЭ и инструкций по безопасности движения поездов	32
			ВСЕГО по РАЗДЕЛУ 4	**36**
			Дифференцированный зачет	
			ВСЕГО по ПП.02	**144**
ПП.03 Производственная практика ПМ.03				**72**
ПК 3.1. ПК 3.2.	**Раздел 1.** Ознакомление с объектами практики		**Тема 1.1.** Технический центр ЩТЦ **Тема 1.2.** Инструктаж по охране труда и обеспечению безопасного производства работ технического обслуживания.	4 10
ПК 3.1. ПК 3.2	**Раздел 2.** Производственная работа в РТУ		**Тема 2.1.** Производственная работа в качестве ученика электромонтёра РТУ **Тема 2.2.** Производственная работа на штатных местах	20 30
ПК 3.1. ПК 3.2	**Раздел 3.** Подготовка документов по практике к зачету		**Тема 3.1.** Оформление документов по практике и ведение дневника	8
			Дифференцированный зачет	
			ВСЕГО ПО ПП.03.	**72**
ПП.04 Производственная практика ПМ.04				**36**
ПК 4.1.	**Раздел 1.** Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		**Тема 1.1.** Участие в пуско-наладочных работах устройств СЦБ. **Тема 1.2.** Аттестация студентов на должность **Тема 1.3.** Производственная практика на оплачиваемых местах	18 4 14
			Дифференцированный зачет	
			ВСЕГО по ПП.04	**36**

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	**Содержание работ**	**Объем, ак.ч.**

ПП.01.01 ПП.01.02 ПМ.01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики		**180**
Раздел 1. Построение и эксплуатация систем электрической централизации на станциях.		**70**
Тема 1.1. Проверка на станциях напольных устройств.	**Содержание**	16
	Инструктаж по технике безопасности. Проверка правильности сигнализации светофоров и изменения разрешающего показания на запрещающее. Проверка взаимозависимости стрелок и светофоров устройств электрической централизации.	
Тема 1.2. Проверка рельсовых цепей	**Содержание**	22
	Проверка правильности чередования полярности или фаз напряжения и работы схем защиты смежных рельсовых цепей на станциях	
Тема 1.3. Проверка стрелок и электроприводов	**Содержание**	16
	Проверка стрелок на невозможность их замыкания в плюсовом и минусовом положении при закладке между остряком и рамным рельсом щупа 4мм.	
Тема 1.4. Пульты управления и табло	**Содержание**	49
	Проверка состояния пультов управления, табло, маневровых колонок. Проверка состояния и при необходимости регулировка контактных систем кнопок, рукояток и коммутаторов.	
Раздел 2. Автоматика на сортировочных станциях		**47**
Тема 2.1. Автоматика на сортировочных горках	**Содержание**	47
	Ознакомление с требованиями к техническим средствам автоматизации и механизации на сортировочных горках. Проверка правильности сигнализации горочного светофора и его повторителей. Измерение тока электродвигателя МСП бесконтактного горочного стрелочного электропривода. Измерение напряжения на лампах светофоров при питании переменным током. Ознакомление с горочными напольными устройствами: измерителями скорости, весомерами, вагонными замедлителями; компрессорными станциями	
Раздел 3. Построение и эксплуатация систем автоматической блокировки на перегонах		**83**
Тема 3.1. Проверка правильности сигнализации светофоров	**Содержание**	26
	Проверка сигнализации светофоров на перегоне и изменения разрешающего показания на запрещающее. Проверка на перегоне соответствия посылаемых в рельсы кодовых сигналов сигнальным показаниям светофоров. Проверка правильности чередования полярности или фаз напряжения и работы схем защиты смежных рельсовых цепей на станциях и перегонах. Оформление документов по практике и ведение	

	дневника. Подготовка отчета по производственной практике согласно индивидуальному заданию.	
Тема 3.2. Проверка автоматической переездной светофорной сигнализации	**Содержание**	57
	Проверка параметров автоматической переездной светофорной сигнализации и автоматических шлагбаумов. Проверка с пути видимости огней светофоров. Смена ламп светофоров. Измерение напряжения на лампах светофоров при питании переменным током.	
Раздел 4. Построение и эксплуатация микропроцессорных систем управления движением на перегонах и станциях.		**79**
Тема 4.1. Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками системы «Эйбилок-950»,	**Содержание**	55
	Эксплуатационно-технические характеристики и структура системы «Эйбилок-950», ее основные подсистемы и их назначение. Изучение аппаратных средств и структура в процессорном модуле централизации. Проверка функционирования объектных контроллеров, их конструктивного пополнения и функциями. Ознакомление с программным обеспечением системы «Эйбилок-950». Проверка платы управления стрелочными электроприводами в системе «Эйбилок-950» на невозможность замыкания стрелки в плюсовом и минусовом положении при закладке между остряком и рамным рельсом щупа 4мм. Проверка состояния пультов управления	
Тема 4.2. Изучение структурного построения АПК-ДК СЦБ	**Содержание**	24
	Структурное построение АПК-ДК СЦБ: на базе релейно-процессорных (РПЦ) и микропроцессорных систем централизации (МПЦ); на базе диспетчерской централизации микропроцессорных комплексов (ДЦ-МПК); на базе комплексной системы автоматизации сортировочного процесса (КСАУ СП) на автоматизированных горках. Ознакомление с автоматизированным рабочим местом дежурного электромеханика СЦБ (АРМ ДК ШН); с автоматизированным рабочим местом электромеханика горки, оборудованной ГАЦ МП (АРМ ДК ШНГ).	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**-**
ПП.02 ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики		**144**
Раздел 1. Построение электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ		**24**
Тема 1.1. Системы электропитания и приборы управления	**Содержание**	14
	Ознакомление с системами электропитания и приборами управления и контроля в устройствах электропитания железнодорожной автоматики (ЖАТ). Ознакомление с конструкцией электропитающей установки поста ЭЦ крупной и малой станций. Инструктаж по технике	

	безопасности, правилами техники безопасности и производственной санитарии.	
Тема 1.2. Электропитание устройств АБ	**Содержание**	10
	Ознакомлении с электропитанием устройств автоблокировки с децентрализованным и централизованным расположением аппаратуры.	
Раздел 2. Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ		**24**
Тема 2.1. Изучение конструкции кабеля	**Содержание**	24
	Проверка кабельных муфт со вскрытием. Измерение сопротивления изоляции жил кабеля по отношению к земле и другим жилам. Осмотр трассы подземных кабелей и кабельных желобов. Проверка сопротивления изоляции монтажа на станциях, оборудованных сигнализаторами заземления. Измерение на станциях и перегонах сопротивления изоляции монтажа с кабелем, не контролируемым сигнализаторами заземления. Изучение конструкции и снятие электрических характеристик с силовых трансформаторов, разъединителей, автоматических выключателей, разрядников, пробивных предохранителей, кабельных ящиков.	
Раздел 3. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ		**60**
Тема 3.1. Проверка состояния напольного оборудования на станции	**Содержание**	60
	Проверка наружного состояния, исправности и надежности крепления электроприводов и стрелочных гарнитур. Проверка плотности прижатия остряка к рамному рельсу. Проверка стрелок на невозможность их замыкания в плюсовом и минусовом положении при закладке между остряком и рамным рельсом щупа 4мм. Измерение тока электродвигателя МСП. Измерение усилия фрикционного сцепления в электроприводах с электродвигателями трехфазного тока. Измерение напряжения на электродвигателе. Проверка с пути видимости огней светофоров. Смена ламп светофоров. Измерение напряжения на лампах светофоров при питании переменным током. Проверка и чистка внутренней светофорных головок, светофорных и маршрутных указателей. Проверка действия схемы двойного снижения напряжения. Окраска светофоров, шкафов и другого оборудования СЦБ. Проверка времени перехода с основной системы электропитания на резервную и обратно на пунктах питания. Проверка состояния рельсовых цепей на станции, в том числе индикатором тока рельсовых цепей. Проверка на перегоне состояния перемычек путевых дроссель-трансформаторов, перемычек к путевым трансформаторным ящикам и кабельным стойкам. Проверка станционных рельсовых цепей на шунтовую чувствительность. Измерение и регулировка напряжения на путевых	10 10 10 10 10

	реле на станции и перегоне. Измерение и регулировка параметров тока АЛСН. Измерение и регулировка напряжения и тока в рельсовых цепях тональной частоты (ТРЦ). Проверка внутреннего состояния дроссель-трансформаторов.	10
Раздел 4. Изучение правил технической эксплуатации железнодорожного транспорта и безопасности движения		**36**
	Содержание	32
Тема 4.1. Изучение ПТЭ и инструкций по безопасности движения поездов	Порядок выключения устройств СЦБ с сохранением и без сохранения пользования сигналами. Порядок производства работ на перегонах и переездах. Порядок замены приборов в устройствах СЦБ. Порядок оформления записей в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети и в Книге приема и сдачи дежурств, осмотра устройств и инструктажа дежурных работников.	12 14 10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**-**
ПП.03 ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий		**72**
Раздел 1. Ознакомление с объектами практики		
Тема 1.1. Технический центр ЩТЦ	Ознакомление со структурой Технического центра автоматики и телемеханики (ШТЦ) Московской дирекции инфраструктуры (МДИ); Центральной дирекции инфраструктуры (ЦДИ) – филиала ОАО «РЖД»; правилами внутреннего распорядка, правилами техники безопасности и производственной санитарии; назначением и расположением участков производства по ремонту аппаратуры сигнализации, централизации и блокировки (ремонтно-технологических участков – далее РТУ), их технической оснащенностью специальным технологическим, испытательным оборудованием, инструментом и средствами измерений	4
Тема 1.2. Инструктаж по охране труда и обеспечению безопасного производства работ технического обслуживания	Изучение общесетевой и местной инструкций по охране труда. Сдача испытаний на знание норм правил охраны труда. Получение вводного и первичного инструктажей. Регулировка, проверка и ремонт приборов СЦБ	10
Раздел 2. Производственная работа в РТУ		
Тема 2.1. Производственная работа в качестве ученика электромонтёра РТУ	Практическое ознакомление с планированием, организацией и проведением работ по регламентному техническому обслуживанию, проверке на соответствие техническим требованиям эксплуатируемой или вводимой в эксплуатацию аппаратуры ЖАТ в ШЧ-2,4,6,10,14,15 с применением специального технологического, испытательного оборудования, инструмента и средств измерений , видами выполняемых работ по ремонту приборов СЦБ, планами работ, правилами и обязанностями	20

	электромонтера РТУ,, овладение безопасными приемами труда.	
Тема 2.2. Производственная работа на штатных местах	**Технология проверки, регулировки и ремонта релейно-контактной аппаратуры СЦБ** Входной контроль, регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт реле постоянного тока. Входной контроль, регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт реле переменного тока. Входной контроль, регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт маятниковых трансмиттеров. Входной контроль, регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт кодовых путевых трансмиттеров. Входной контроль, регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт релейных блоков. **Технология проверки, регулировки и ремонта бесконтактной аппаратуры СЦБ** Входной контроль, регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт бесконтактной аппаратуры электропитающих установок. Входной контроль, регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт, регулировка формирователей импульсов и коммутирующих приборов. Входной контроль, регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт аппаратуры электропитания и защиты устройств СЦБ и ЖАТ. **Технология проверки, регулировки и ремонта аппаратуры рельсовых цепей** Входной контроль, регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт трансформаторов и преобразователей частоты. Входной контроль, регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт предохранителей и автоматических выключателей Входной контроль, регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт фильтров. Входной контроль, регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт приборов защиты от перенапряжений Входной контроль, регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт типов реле, применяемых в качестве путевых Входной контроль, регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт кодовой аппаратуры рельсовых цепей. Входной контроль, регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт электронной аппаратуры рельсовых цепей.	10 10 10

Раздел 3. Подготовка документов по практике к зачету		**8**
Тема 3.1. Оформление документов по практике и ведение дневника	Изучение документации по обслуживанию аппаратуры СЦБ (графики технологического процесса, технико-нормировочные карты, местные инструкции, описание аппаратуры). Выполнение отчета по производственной практике	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
ПП.04 ПМ.04 Освоение профессии 105520 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)		**36**
Раздел 1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		**36**
Тема 1.1. Участие в пуско-наладочных работах устройств СЦБ	Установка путевых трансформаторных ящиков и путевых дроссель- трансформаторов. Подключение дроссельных перемычек к рельсам. Ознакомление с монтажными схемами путевых коробок рельсовых цепей, релейных и блочных стативов, постового оборудования ЭЦ. Подготовка стрелочных электроприводов и стрелочных гарнитур к установке. Ознакомление с последовательностью монтажа гарнитур и установкой электроприводов на стрелках. Ознакомление с последовательностью монтажных работ в релейном шкафу переезда и УЗП. Участие в пусконаладочных работах при включении устройств АПС и УЗП. Участие в монтаже станционных и перегонных светофоров	6 6 6
Тема 1.2. Аттестация студентов на должность	Выполнение работ по одной из профессий рабочего, должности служащего: электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки, электромонтажник по сигнализации и блокировке на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена. Сдача экзамена на должность.	4
Тема 1.3. Производственная практика на оплачиваемых местах	Выполнение работ по одной из профессий рабочего, должности служащего: электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки, электромонтажник по сигнализации и блокировке на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена. Сдача экзамена на должность. Выполнение работ технического исполнителя в соответствии с присвоенной квалификации, обеспечивая непрерывность и последовательность овладения навыками профессиональной деятельности.	14
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
ПДП Преддипломная практика		**144**
Раздел 1. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ		**66**
Тема 1. Проверка состояния напольного оборудования на	**Содержание**	60
	Проверка наружного состояния, исправности и надежности крепления электроприводов и	16

станции	стрелочных гарнитур. Проверка плотности прижатия остряка к рамному рельсу. Проверка стрелок на невозможность их замыкания в плюсовом и минусовом положении при закладке между остряком и рамным рельсом щупа 4мм. Измерение тока электродвигателя МСП. Измерение усилия фрикционного сцепления в электроприводах с электродвигателями трехфазного тока. Измерение напряжения на электродвигателе. Проверка с пути видимости огней светофоров. Смена ламп светофоров. Измерение напряжения на лампах светофоров при питании переменным током. Проверка и чистка внутренней светофорных головок, светофорных и маршрутных указателей. Проверка действия схемы двойного снижения напряжения. Окраска светофоров, шкафов и другого оборудования СЦБ. Проверка времени перехода с основной системы электропитания на резервную и обратно на пунктах питания. Проверка состояния рельсовых цепей на станции, в том числе индикатором тока рельсовых цепей. Проверка на перегоне состояния перемычек путевых дроссель-трансформаторов, перемычек к путевым трансформаторным ящикам и кабельным стойкам. Проверка станционных рельсовых цепей на шунтовую чувствительность. Измерение и регулировка напряжения на путевых реле на станции и перегоне. Измерение и регулировка параметров тока АЛСН. Измерение и регулировка напряжения и тока в рельсовых цепях тональной частоты (ТРЦ). Проверка внутреннего состояния дроссель-трансформаторов.	10 10 10 10 10
Раздел 2. Изучение правил технической эксплуатации железнодорожного транспорта и безопасности движения		**34**
Тема 2.1. Изучение ПТЭ и инструкций по безопасности движения поездов	**Содержание**	34
	Порядок выключения устройств СЦБ с сохранением и без сохранения пользования сигналами. Порядок производства работ на перегонах и переездах. Порядок замены приборов в устройствах СЦБ. Порядок оформления записей в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети и в Книге приема и сдачи дежурств, осмотра устройств и инструктажа дежурных работников.	12 12 10
Раздел 3. Сбор материала для дипломного проекта		**44**
Собирается материал для выполнения дипломного проекта согласно полученному от руководителя заданию		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**-**
ИТОГО		**144**

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 данных организаций укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики обеспечивает 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. Панасюк, А.В. Релейно-процессорные и микропроцессорные централизации : / А. В. Панасюк . — Москва : УМЦ ЖДТ, 2024. — 128 с. — 978-5-907695-60-3. — Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: https://umczdt.ru/books/1202/290035/ (дата обращения: 26.01.2026).

2. Углев, Д. В. Система диспетчерского контроля и мониторинга устройств железнодорожной автоматики и телемеханики : учебное пособие / Д. В. Углев, Ф. Р. Ахмадуллин, А. Л. Золкин. — Москва : Русайнс, 2026. — 247 с. — ISBN 978-5-466-09886-0. — URL: https://book.ru/book/959309 (дата обращения: 17.02.2026). — Текст : электронный.

3. Левченко, В.А. Автоматика на железнодорожном транспорте. Часть 1 : учебное пособие / В. А. Левченко, О. С. Михальская. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 112 с. — 978-5-907695-02-3. — Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: https://umczdt.ru/books/1196/280430/ (дата обращения: 26.01.2026).

4. Ходкевич, А. Г. Специальные измерения и техническая диагностика : учебное пособие / А. Г. Ходкевич. — Омск : ОмГУПС, 2024. — 122 с. — ISBN 978-5-949-41350-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/505182 (дата обращения: 20.02.2026).

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 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

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

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися видов работ.

Индекс ПП	Код ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП.01.01 ПП.01.02 ПП.02 ПП.03 ПП.04	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбирает и применяет методы и способы решения профессиональных задач в области организации перевозочного процесса	Наблюдение, мониторинг, Оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты*)*
ПП.01.01 ПП.01.02 ПП.02 ПП.03 ПП.04	ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- демонстрация интереса к будущей профессии через: -участие в студенческих олимпиадах, конференциях; - написание тематических рефератов, докладов; - использование «элементов реальности» в работах студентов	
ПП.01.01 ПП.01.02 ПП.02 ПП.03	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	Самостоятельно, профессионально-ориентированно выбирает тематики творческих работ (рефератов, докладов и презентаций) - составляет резюме;	
ПП.01.01 ПП.01.02 ПП.02 ПП.03 ПП.04	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействует со студентами, преподавателями и руководителями практик; - умеет работать в группе; - наличие лидерских качеств;	
ПП.01.01	ОК 05. Осуществлять	Осуществляет	

ПП.01.02 ПП.02 ПП.03	устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	эффективно поиск необходимой информации; - использует различные источники, включая электронные	
ПП.01.01 ПП.01.02 ПП.02 ПП.03 ПП.04	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	- Самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Наблюдение за ролью студентов в группе; мониторинг развития личностных и профессиональных качеств студента Тестирование по ТБ
ПП.01.01 ПП.01.02 ПП.02 ПП.04	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдает технику безопасности (ТБ); - соблюдает корпоративную этику (выполнение правил внутреннего распорядка); принципы бережливого производства	
ПП.04.	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Соблюдает технику безопасности (ТБ); - соблюдение корпоративной этики (выполнение правил внутреннего распорядка)	
ПП.01.01 ПП.01.02 ПП.02 ПП.03 ПП.04	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Использует различную профессиональную документацию	

Индекс	Код ПК	Основные показатели	Формы и методы

ПП		оценки результата	контроля и оценки
ПП.01.01 ПП.01.02	ПК 1.1.	Наличие практического опыта: эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики. *Умеет читать* - принципиальные схемы станционных устройств автоматики; - выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики; - читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики; выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов; - анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации. *Знает* эксплуатационно-технические основы оборудования станций системами автоматики; - логики построения типовых схемных решений станционных систем автоматики; - принципы построения принципиальных и блочных схем станционных систем автоматики; - принципов построения	Мониторинг, наблюдение, экспертная оценка деятельности в ходе производственной практики, аттестация в форме дифференцированного зачета

		принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных станций; - принципы осигнализования и маршрутизации станций; основ проектирования при оборудовании станций устройствами станционной автоматики; - алгоритмы функционирования станционных систем автоматики; принципы работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; - принципы работы схем автоматизации и механизации сортировочных станций по принципиальным и блочным схемам; - принципы построения кабельных сетей на станциях; - эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов; - принципов расстановки сигналов на перегонах; - основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах; - логику построения, типовые схемные решения систем перегонной автоматики; - алгоритмы функционирования	

		перегонных систем автоматики; принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики; - принципы работы принципиальных схем перегонных систем автоматики; принципов построения путевого и кабельного планов на перегоне; - эксплуатационно-технические основы оборудования станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами; - логики и типовых решений построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; - структуры и принципов построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; - алгоритмов функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики	
	ПК 1.2.	*Умеет* - контролировать работу станционных устройств и систем автоматики; работать с проектной документацией на оборудование станций; контролировать работу перегонных систем автоматики; - работать с проектной	

		документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов; -контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; - проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханик. *Знает* - эксплуатационно-технические основы оборудования станций системами автоматики; эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов; эксплуатационно-технические основы оборудования станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами	
	ПК 1.3.	*Умеет* - выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования; - анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и	

		телемеханики; - производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики. *Знает* - алгоритмы функционирования станционных систем автоматики; принципов работы станционных систем электрической централизации по принципиальным схемам; принципы работы схем автоматизации и механизации сортировочных станций по принципиальным и блочным схемам; алгоритмы функционирования перегонных систем автоматики; принципы работы принципиальных схем перегонных систем автоматики; - алгоритмы функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.	
ПП.02	ПК 2.1.	*Умеет* - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов	Мониторинг, наблюдение, экспертная оценка деятельности в ходе производственной практики, ведение дневника практики, аттестация в форме дифференцированного зачета
	ПК 2.2.	*Знает* - технологии	

		обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; *Знает* - приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; - особенностей монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ	
ПП.03	ПК 3.1.	Анализирует измеренные параметры приборов и устройств СЦБ; проводит тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ; знает: конструкции приборов и устройств СЦБ; принцип работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ; технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; технологии ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ	Мониторинг, наблюдение, экспертная оценка деятельности в ходе производственной практики, ведение дневника практики, аттестация в форме дифференцированного зачета
	ПК 3.2.	*Имеет практический опыт:* разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ; умет: измерять параметры приборов и устройств СЦБ; регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;	
ПП.04	ПК 4.1.	*Умеет:*	Мониторинг,

		- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов. *Знает:* - приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; - особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ; особенностей монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ;	наблюдение, экспертная оценка деятельности в ходе производственной практики, ведение дневника практики, аттестация в форме дифференцированного зачета

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.01.01 ПП.01.02 ПП.02 ПП.03 ПП.04	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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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
производственной практики

Задание на производственную практику ПП.01.01 и ПП.01.02

Вид практики: производственная практика

Индекс практики: ПП.01

Профессиональный модуль: ПМ.01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики

Сроки практики: с «» _____ 20 г. по «» _____ 20 г.

Объем времени: 312 академических часа

1. Цель практики: Закрепление знаний о конструкции и принципах действия систем ЖАТ, приобретение практического опыта проверки работоспособности напольных устройств электрической централизации, автоблокировки и сортировочных горок.

2. Содержание практики (виды работ):

— 1. Подготовительный этап:

- Инструктаж по охране труда и электробезопасности при работе на железнодорожных путях и в постовых помещениях.
- Знакомство с оснащением участка СЦБ (станции, перегона).

— 2. Выполнение работ по проверке устройств:

- Проверка правильности сигнализации светофоров и взаимозависимости стрелок и светофоров.
- Проверка состояния рельсовых цепей на станции (чередование полярности/фаз).
- Проверка стрелочных электроприводов (контроль щупом 4 мм, измерение тока двигателя).
- Проверка контактных систем на пультах управления и табло.
- Ознакомление с работой горочных устройств (замедлители, МСП, измерители скорости).
- Проверка сигнализации на перегонах и переездах, смена ламп светофоров.
- Изучение работы микропроцессорной системы (на примере «Эбилок-950» или АПК-ДК).

— 3. Оформление отчета:

- Заполнение дневника практики.
- Составление отчета с описанием проверенных устройств и их характеристик.

Задание на производственную практику ПП.02

Вид практики: производственная практика

Индекс практики: ПП.02

Профессиональный модуль: ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж устройств ЖАТ

Сроки практики: с «» _____ 20 г. по «» _____ 20 г.

Объем времени: 144 академических часа

1. Цель практики: Приобретение опыта технического обслуживания, монтажа, регулировки и ремонта устройств СЦБ и ЖАТ, освоение методов поиска неисправностей.

2. Содержание практики (виды работ):

— 1. Подготовительный этап:

- Повторный инструктаж по ТБ. Изучение схем электропитания участка.

— 2. Выполнение работ по ТО и ремонту:

- Ознакомление с конструкцией электропитающих установок (ЭПУ) на посту ЭЦ.
- Осмотр трасс кабелей, проверка кабельных муфт, измерение сопротивления изоляции.
- Проверка напольного оборудования: плотности прижатия остряков, фрикциона электроприводов, видимости огней светофоров, чистка головок светофоров.
- Измерение и регулировка параметров рельсовых цепей (напряжение на путевых реле, АЛСН, ТРЦ).
- Проверка состояния дроссель-трансформаторов и перемычек.
- Изучение порядка оформления записей в Журнале осмотра (ДУ-46).

— 3. Оформление отчета:

- Ведение дневника.
- Отчет с описанием технологии регулировки параметров рельсовых цепей и стрелок.

Задание на производственную практику ПП.03

Вид практики: производственная практика

Индекс практики: ПП.03

Профессиональный модуль: ПМ.03 Эксплуатация оборудования ЖАТ на участках железнодорожных линий

Сроки практики: с «» _____ 20 г. по «» _____ 20 г.

Объем времени: 72 академических часа

1. Цель практики: Освоение технологии ремонта и проверки аппаратуры СЦБ в условиях ремонтно-технологического участка (РТУ), изучение работы Технического центра (ШЧ).

2. Содержание практики (виды работ):

— 1. Подготовительный этап (в ШТЦ):

- Инструктаж, знакомство со структурой Технического центра и РТУ.

— 2. Производственная работа в РТУ:

- Изучение планирования работ в РТУ.
- Выполнение входного контроля, регламентного ТО и ремонта различных типов приборов:
  - Реле постоянного и переменного тока.
  - Трансмиттеров (маятниковых, кодовых).
  - Бесконтактной аппаратуры электропитающих установок.
  - Аппаратуры рельсовых цепей (трансформаторы, фильтры, защита).
- Работа с контрольно-измерительными стендами.

— 3. Оформление отчета:

- Составление отчета о видах отремонтированной аппаратуры.
- Приложение образцов технической документации РТУ.

Задание на производственную практику ПП.04

Вид практики: производственная практика

Индекс практики: ПП.04

Профессиональный модуль: ПМ.04 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ (4 разряд)

Сроки практики: с «» _____ 20 г. по «» _____ 20 г.

Объем времени: 36 академических часа

1. Цель практики: Освоение рабочей профессии "Электромонтер СЦБ 4 разряда", получение навыков монтажа и пуско-наладочных работ.

2. Содержание практики (виды работ):

— 1. Подготовительный этап:

- Инструктаж на рабочем месте.

— 2. Участие в монтажных и пусконаладочных работах:

- Установка путевых трансформаторных ящиков и дроссель-трансформаторов.
- Ознакомление с монтажными схемами стативов и постового оборудования.
- Подготовка и установка стрелочных электроприводов и гарнитур.
- Участие в монтаже светофоров и переездной автоматики (АПС, УЗП).
- Подключение дроссельных перемычек к рельсам.

— 3. Аттестация и работа:

- Выполнение работ техника-исполнителя под наблюдением наставника.
- Подготовка к сдаче экзамена на квалификацию.

— 4. Оформление отчета:

- Дневник с описанием выполненных монтажных операций.

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 знаний и сбор практического материала для выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) по обслуживанию, модернизации или проектированию устройств ЖАТ.

2. Содержание практики (виды работ):

1) Организационный этап:

- Прибытие на место (дистанция СЦБ - ШЧ), инструктаж, закрепление за наставником.

2) Углубленная работа по профилю (повторение и закрепление ПМ.02):

- Самостоятельное (под контролем) выполнение полного цикла проверки стрелки, светофора, рельсовой цепи.
- Проверка параметров АЛСН и ТРЦ на станции/перегоне.
- Участие в плановых видах ремонта.

3) Изучение документации и ПТЭ:

- Порядок выключения устройств СЦБ из зависимости.
- Оформление записей в Журнале осмотра.

4) Сбор материала для дипломного проекта:

- Для проекта по модернизации: Сбор данных о существующей системе на станции/перегоне (типы рельсовых цепей, электроприводов, схемы управления).
- Для проекта по обслуживанию: Анализ статистики отказов на участке, изучение технологических карт.
- Для проекта по проектированию: Получение исходных данных (план станции, путевое развитие, род тока).
- Работа с технической документацией (альбомы схем, инструкции).

5) Оформление отчета и материалов для ВКР:

- Систематизация собранных материалов в соответствии с заданием на диплом.
- Составление подробного отчета по преддипломной практике, который станет основой для практической главы диплома.
- Защита отчета.

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» 460
«ОУД.02 ЛИТЕРАТУРА» 505
«ОУД.03. ИСТОРИЯ» 581
«ОУД.04. ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ» 649
«ОУД.05. ГЕОГРАФИЯ» 713
«ОУД.06. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» 767
«ОУД.07 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» 809
«ОУД.08. ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ» 858
«ОУД.09 ХИМИЯ» 910
«ОУД.10. БИОЛОГИЯ» 956
«ОУД.11. МАТЕМАТИКА» 1013
«ОУД.12. ФИЗИКА» 1093
«ОУД.13 ИНФОРМАТИКА» 1165
«ОУД.14. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ» 1200
«ДУД.01 ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ РАБОТЫ С ДАННЫМИ» 1222

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 462

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 462

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 462

2. Структура и содержание дисциплины 465

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 465

2.2. Содержание дисциплины 465

3. Условия реализации дисциплины 470

3.1. Материально-техническое обеспечение 470

3.2. Учебно-методическое обеспечение 470

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 471

4.1. Показатели результативности 471

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 471

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 (объем сочинения не менее 150

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные (предметные)**
		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 создании учебных и социальных	- 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)**
	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 формирования	**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
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.	
Тема 4.3. Научный стиль	**Профессионально-ориентированное содержание**	ОК 04 ОК 05
	Научный стиль. Научный стиль и его подстили.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	Профессиональная речь и терминология специальности. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические).	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.

		- 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 **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. **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. «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	Устный опрос: фронтальный/ индивидуальный	75 вопросов	**Устный опрос** См.п.2.1

		- 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 - 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-	Письменные работы (выполнение тренировочных упражнений) Диктант	Комплект упражнений Комплект текстов для диктантов	**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, 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

		/ПРИ-; гласных после приставок - владеть нормами правописания самостоятельных и служебных частей речи Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: ОК 04., ОК 05.			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, 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. **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, 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).

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 коммуникативной задачей и нормами литературного языка - выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте	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.

		- 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. - Классификацию функциональных стилей - Классификацию лексики: синонимы, омонимы, паронимы (и опасность ошибок). - Лексику, ограниченную по сфере использования: историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы.	Устный опрос: фронтальный/индивидуальный Эссе	15 вопросов Перечень тем эссе	**Устный опрос** См.п.2.1. **Эссе** См. п.2.1.

		- 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. - 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 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	НН0	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	1 нет	1 запятая	1 нет	1 запятая

	унылый звук ее падения (2) сливался со стуком часов.	2 нет	2 нет	2 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..инициативный, 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..нициативный, 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 **507**
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 507
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 507
2. Структура и содержание дисциплины **517**
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 517
2.2. Содержание дисциплины 517
3. Условия реализации дисциплины **535**
3.1. Материально-техническое обеспечение 535
3.2. Учебно-методическое обеспечение 535
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **536**
4.1. Показатели результативности 536
4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 538

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; − интерес к различным сферам	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;

	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, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих	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

	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: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации	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 течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры;

	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;	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 медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;
ОК 03. Планировать и реализовывать	В области духовно-нравственного воспитания:	ПРб 3. Иметь интерес к чтению как средству

собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	-- 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: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий	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

	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; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	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

	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; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	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 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 на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	В части патриотического воспитания: - осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном 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	ПРб 3. Сформировать устойчивый 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 5. Сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью

	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, 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 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	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

	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.	
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.	**Содержание**	ОК 01,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	*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.	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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. Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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	
	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.)*	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
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...», «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.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	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 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.	**Содержание**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»	*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	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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). 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-	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
	эпопеи образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого. Истоки преображения главных героев: влияние "мысли народной" на князя Андрея и Пьера Безухова.	
	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**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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.	
	В том числе практических занятий	
	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,
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Гранатовый браслет», «Олеся»	
	В том числе практических занятий	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	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	ОК 06, ОК 09
Тема 2.2 **Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина** **.**	**Содержание**	
	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	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 2.3. **Романические произведения М.А. Горького.** **Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»**	**Содержание**	
	Для чтения и изучения: рассказы (один по выбору): «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и другие. Пьеса «На дне»	
	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	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	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. *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	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
новаторство в поэме «Облако в штанах»	Поэма «Облако в штанах»	ОК 09
	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 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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	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 «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	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	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»**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
«Тихий Дон»	История создания произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни.	ОК 09
	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. **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.	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	Для чтения и изучения: Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
Платонова	**В том числе практических занятий**	ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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 *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*	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	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** *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»*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3.13. Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»	**Содержание** *Для чтения и изучения:* пьеса В.С. Розова «Вечно живые» **В том числе практических занятий** **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 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, 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	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
	Пастернака»	
Тема 3.15. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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». 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»,	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	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** *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». *Выразительное чтение стихотворений наизусть (не менее одного по выбору)*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3.19. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского	**Содержание** *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.*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 4. Проза второй половины XX – начала XXI веков (2 часа)		
Тема 4.1. Проза второй половины XX – начала XXI века. Социально-философская	**Содержание** *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»);	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века	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»)	ОК 09
	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. Тематика и основные мотивы лирики 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: 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. 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	
	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»	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
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, ОК 06, ОК 09
	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». 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**	
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;	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	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 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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	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
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	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	

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 5, Темы 5.1 Р 6, Темы 6.1 Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 ПМ, По/с	- Оценка публичного выступления с сообщением/докладом и/или презентацией Выполнение заданий на дифференцированном зачете
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 государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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 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	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	

антикоррупционного поведения		
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: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК	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 др., отсутствие фактических

		05, ОК 06, ОК 09			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 терминологии, ясность изложения мысли. <u>Шкала оценивания:</u> «5»: полностью верный и глубокий

			Устный опрос		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 изложения, стилистические или грамматические ошибки. «2»: анализ существенно неполный, неглубокий, допускаются серьезные искажения фактов и ошибочные трактовки текста. Речь плохо структурирована, логика рассуждений нарушена,

			Выразительное чтение наизусть	Перечень вопросов для устного опроса	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. •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.
			Публичное выступление с сообщением/докладом и/или презентацией	Перечень текстов для заучивания наизусть	**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: 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.
			Сочинение/ эссе/ рецензия		
			Тестирование		

				Перечень	• 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> «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

				тем для сообщений/докладов	многих слов. **Доклады/сообщения с презентацией** 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).

					•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)** Шкала оценивания: «5» (19–20 баллов): тема раскрыта полностью, презентация оформлена безупречно, выступление уверенное, даны исчерпывающие ответы на вопросы.

				Перечень тем для сочинений /эссе/рецензий/отзывов	«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. •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) •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,

				20 тестовых вопросов по материалу раздела	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** 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**	**Знать:** материал по темам раздела	Устный опрос: фронтальный/индиви	Комплекс вопросов	**Устный опрос** См.п.2.2.

	века	**Уметь:** анализировать, синтезировать, интерпретировать, представлять информацию, декламировать наизусть Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	дуальный **Сочинение** Анализ художественных текстов/отрывков Выразительное чтение наизусть Публичное выступление с сообщением/докладом и/или презентацией Тестирование	по темам раздела Перечень тем для сочинений Перечень художественных текстов/отрывков для анализа Перечень текстов для заучивания наизусть Перечень тем для сообщений/докладов 20 тестовых вопросов	**Сочинение** См.п.2.1. **Анализ художественных текстов/отрывков** См.п.2.1. **Выразительное чтение наизусть** См.п.2.1. **Публичное выступление с сообщением/докладом и/или презентацией** См.п.2.1. **Тестирование** См.п.1.1.

				по разделу	
2.4	**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**	**Знать:** материал по темам раздела **Уметь:** анализировать, интерпретировать информацию, декламировать наизусть Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	Рецензия/отзыв Выразительное чтение наизусть	Перечень текстов для рецензии/ отзыва Перечень текстов для заучивания наизусть	**Рецензия/отзыв** См.п.2.1. **Выразительное чтение наизусть** См.п.2.1.
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	Сочинение Публичное выступление с	Перечень тем сочинений Перечень тем для	**Сочинение** См.п.2.1. **Публичное выступление с сообщением/докладом и/или презентацией**

		сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	сообщением/докладом и/или презентацией	сообщений/докладов	См.п.2.1.
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 народной 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 583

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 583

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 583

2. Структура и содержание дисциплины 589

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 589

2.2. Содержание дисциплины 590

3. Условия реализации дисциплины 601

3.1. Материально-техническое обеспечение 601

3.2. Учебно-методическое обеспечение 601

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 602

4.1. Показатели результативности 602

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 604

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; - уметь интегрировать знания из	

Код и наименование формируемых компетенций	***Общие*** *(личностные и метапредметные результаты)*	***Дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
	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
ОК 04. Эффективно	- готовность к саморазвитию,	**ПРб 08.** Приобретение опыта

Код и наименование формируемых компетенций	***Общие*** *(личностные и метапредметные результаты)*	***Дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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.	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 устную и	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к	**ПРб 03.** Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме

Код и наименование формируемых компетенций	***Общие*** *(личностные и метапредметные результаты)*	***Дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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	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 числе с учетом	- 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	**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 политики (далее - нэп),

Код и наименование формируемых компетенций	***Общие*** *(личностные и метапредметные результаты)*	***Дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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 многонационального народа России;	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 используя источники разных типов

Код и наименование формируемых компетенций	***Общие*** *(личностные и метапредметные результаты)*	***Дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
	- 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.	**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 советской власти. Национализация промышленности.	ОК 01 ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных занятий	Код *ОК*
	«Военный коммунизм» в городе и деревне. План Государственной комиссии по электрификации России.	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. Предпосылки и значение образования СССР.	ОК 02 ОК 05 ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных занятий	Код *ОК*
	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 Италии. Особенности режима Муссолини. Начало	ОК 02 ОК 05 ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных занятий	Код *ОК*
	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. Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985	ОК 02 ОК 05 ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных занятий	Код *ОК*
	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 разоружения. Разблокирование региональных	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных занятий	Код *ОК*
	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 к социалистическому развитию. Эрнесто Че Гевара.	ОК 02 ОК 05 ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных занятий	Код *ОК*
	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.	
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. Внешняя политика в начале XXI в. Россия в	ОК 02 ОК 05 ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных занятий	Код *ОК*
	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. Освоение космоса. Развитие культуры и искусства во	ОК 02 ОК 05 ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных занятий	Код *ОК*
	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 на фактический материал, в том	*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; - формулирует и обосновывает собственную	

Дисциплинарные результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
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 познавательных задач; оценивать	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 - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах	

Дисциплинарные результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
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.	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

		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; - 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	**Устный (индивидуальный) опрос** **Тестирование**	**5** **20**	• устный опрос: - соответствие ответа содержанию учебного материала, отсутствие фактических ошибок; - логика изложения и качество устной речи; - правильность подбора аргументов для подтверждения собственной позиции. • тестирование: - показатели уровня знаний исторических понятий, фактов, характеристик исторических деятелей;

		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; - 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.	**Работа со сравнительной таблицей.** **Реферат/Мультимедийная презентация**	**1** **5**	- 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/ мультимедийные презентации: - демонстрация описываемых процессов в реферате; собственная интерпретация и развитие темы (обобщения, приложения, аналогии), качество элементов дизайна

		ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.			
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 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	**Устный (фронтальный) опрос** **Тестирование** **Работа с хронологической таблицей**	**10** **20** **1**	• 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; - 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,

		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.**	**Реферат/ Мультимедийная презентация**	**5**	аргументированность, самостоятельность суждений, грамотность/ мультимедийные презентации: - демонстрация описываемых процессов в реферате; собственная интерпретация и развитие темы (обобщения, приложения, аналогии), 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	**Устный (фронтальный) опрос** **Работа со сравнительной таблицей**	10 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, конкретность, последовательность представленного материала;

		в условиях Перестройки в СССР; - социально-экономическую систему и политические кризисы стран Восточной Европы в сер. XX в. ***уметь:*** - 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 жизнедеятельности в теоретических и	**Реферат/ Мультимедийная презентация** **Практическая работа**	5 3	• реферат: - логичность, аргументированность, самостоятельность суждений, грамотность/ 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.

		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. ***уметь:*** - использовать преимущества командной и индивидуальной работы, координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия при выполнении заданий	**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 периодов; полнота изложения событий сжатие информации; эстетичность оформления.

		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.**			
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.; - 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	**Работа с историческими источниками** **Устный (фронтальный) опрос**	**3** **10**	• 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 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

		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, 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.**			оформления.
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;	**Устный (индивидуальны) опрос**	**5**	устный опрос: расположение периодов и дат в хронологическом порядке; полнота дат и периодов; полнота

		- 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; - 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.**	**Работа со сравнительной таблицей**	**1**	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.
1.8.	**Раздел 8.**	***знать**:*	**Реферат/**	**5**	реферат: логичность,

	Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.	- важнейшие достижения науки во второй пол. XX – нач. XXI в.; - направления развития культуры и искусства во второй пол. XX – нач. XXI в.; - 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 достижениях науки во второй половине XX – начале XXI в.	**Мультимедийная презентация**		аргументированность, самостоятельность суждений, грамотность/ мультимедийная презентация: демонстрация описываемых процессов в реферате; собственная интерпретация и развитие темы (обобщения, приложения, аналогии), качество элементов дизайна

		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. **ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.**	**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 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	ФАКТЫ 1) Рапалльский договор 2) Образование двоевластия 3) Принятие плана ГОЭЛРО

	Г) Образование СССР	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	1

	литературного русского языка. Допущены одна-две ошибки в ударениях и согласовании слов	
	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 651

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 651

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 651

2. Структура и содержание дисциплины 666

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 666

2.2. Содержание дисциплины 666

3. Условия реализации дисциплины 673

3.1. Материально-техническое обеспечение 673

3.2. Учебно-методическое обеспечение 673

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 674

4.1. Показатели результативности 674

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 679

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	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства,	сформировать знания об (о): - обществе как целостной развивающейся системе в

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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; - 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;	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 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

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	собственных суждений и 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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
		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; - 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	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания,	сформировать знания об (о): - особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	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: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий	и самосознании человека; 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**
	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.	- 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; - готовность вести совместную	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**
	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 педагогическими работниками	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**
	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; - обосновывать иерархию

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
		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 полученные знания учебно-

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
		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 проблемам с точки зрения

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
		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 источниках информации,

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
		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; - умение прогнозировать неблагоприятные	- 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, иерархические и другие связи

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
	экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	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; - овладение видами	- 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**
	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 качества личности. Мировоззрение, его роль в	ОК 02 ОК 04 ОК 05

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий	Код *ОК*
	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. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы.	ОК 02 ОК 03

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий	Код *ОК*
	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 Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия.	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	В том числе практических занятий:	ОК 05

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий	Код *ОК*
	Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты.	ОК 06 ОК 07 ОК 09
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. Основные тенденции развития экономики России и	**Содержание учебного материала**	
	Теоретическое обучение: Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в	ОК 06 ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий	Код *ОК*
международная экономика	международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли.	
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. Политика и власть. Политическая система	**Содержание учебного материала**	
	Теоретическое обучение: Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и	ОК 05 ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий	Код *ОК*
	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.	
	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. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их	ОК 01 ОК 05 ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий	Код *ОК*
	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; - человека как субъекта	- 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 Федерации; о человеке как	Текущий контроль: 1. Устный (фронтальный, индивидуальный) опрос. 2. Практическая работа. 3. Тестирование. 4. Реферат 5. Мультимедийная презентация.

Дисциплинарные результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
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; - роль государственного бюджета в	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; - владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;	Промежуточная аттестация: 1. Зачёт с оценкой

Дисциплинарные результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
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.	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, использовать финансовую информацию для достижения личных	
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 необходимых сведений, для		

Дисциплинарные результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
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; - определять связи социальных	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.	

Дисциплинарные результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
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		

Дисциплинарные результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
результаты в виде завершенных 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 - определять связи социальных объектов и явлений с помощью	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, - аккуратность выполнения

		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	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; - об особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, ***уметь:*** - - владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и	Тестирование Рефераты/Мульти медийные презентации	25 5	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

		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 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			Мультимедийные презентации: - демонстрация описываемых процессов в реферате; собственная интерпретация и развитие темы (обобщения, приложения, аналогии), качество элементов дизайна

		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. **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	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

		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; - 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	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; - показатели умений выявления причинно-следственных связей и определения значения событий, явлений, процессов.
1.4.	Раздел 4. Социальная сфера.	***знать****:* - понятийный аппарат социальных	Индивидуальный (устный) опрос	5	Устный опрос: - соответствие ответа

		наук; - направления социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи; - общество как целостную развивающуюся систему в единстве и 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	Реферат/Мультимедийная презентация Практическая работа	5 2	содержанию учебного материала, отсутствие фактических ошибок; - логика изложения и качество устной речи; - 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;

		действительности, модельными 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. ***уметь:*** - формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные	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; - оптимальная для фиксации результатов. Реферат:

		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	- 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; - 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	Фронтальный (устный) опрос Тестирование	5 20	Устный опрос: - соответствие ответа содержанию учебного материала, отсутствие фактических ошибок; - логика изложения и качество устной речи; - правильность подбора аргументов для подтверждения собственной позиции Тестирование: - показатели уровня знаний исторических понятий, фактов, характеристик исторических

		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 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			деятелей; - показатели умений выявления причинно-следственных связей и определения значения событий, явлений, процессов.

		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					
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 классаб) 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 715

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 715

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 715

2. Структура и содержание дисциплины 729

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 729

2.2. Содержание дисциплины 729

3. Условия реализации дисциплины 736

3.1. Материально-техническое обеспечение 736

3.2. Учебно-методическое обеспечение 736

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 737

4.1. Показатели результативности 737

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 738

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	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;

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	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	определять роль географических наук в 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

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	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	природно-ресурсным капиталом и отраслевой 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	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

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	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 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,	отдельными географическими объектами, процессами и 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

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	информационной безопасности личности	географическую информацию для решения учебных и (или) 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	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**
	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: 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

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	социально-экономические 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 использования географических

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
		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; - умение взаимодействовать	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) практико-ориентированных задач;

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	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	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
	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 интерпретации информации из

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
		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 решения учебных и (или)

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
		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: б) базовые исследовательские действия:	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 изучения географических

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	- 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	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	Содержание	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Проблемы взаимодействия человека и природы. Опасные природные явления, климатические изменения,	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
человека и природы	повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». 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 05 ОК 06 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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	кризис, старение населения). Демографическая политика 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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	хозяйства. Международное географическое разделение 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	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	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).	
	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	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Северная Америка. Северная Америка: состав (субрегионы: Канада и США), общие черты и особенности природно- ресурсного капитала, экономико-географического положения, населения, хозяйства США и Канады.	
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	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	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.	
Тема 6.7. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографи-ческой 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 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. 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. • Научность и полнота:

№ 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.			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). 3. Качество выступления (0–5

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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) Шкала оценивания: «5» (19–20 баллов): тема раскрыта полностью, презентация оформлена безупречно, выступление уверенное, даны исчерпывающие ответы на вопросы. «4» (15–18 баллов): тема раскрыта, но допущены незначительные

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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. •Оформление: четкость графических материалов, соблюдение правил работы с

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					контурными картами. Шкала оценивания: «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 формируемым компетенциям: ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.	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 географически грамотные выводы на основе выполненных действий. •Оформление: четкость

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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. •Выделение факторов: указаны природные, экономические и социальные факторы, влияющие

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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). •Оригинальность: наличие нестандартных, но обоснованных подходов к решению

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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 использовании географических терминов. «3» (10–14 баллов): решение носит поверхностный характер, студент

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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> «5»: работа выполнена в полном объеме, без ошибок, выводы четкие и правильные. «4»: работа выполнена, но допущена не более 1 негрубой

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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 различных источников географической информации Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие	Оценка выполнения практических работ; устный опрос	1 практическая работа; 15 теоретических вопросов	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
		формируемым компетенциям: ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06, ОК 07.			•Оформление: четкость графических материалов, соблюдение правил работы с контурными картами. Шкала оценивания: «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 учебного материала, отсутствие фактических ошибок. •Полнота ответа: умение раскрыть тему, развернуто ответить на поставленный вопрос, проиллюстрировать примерами. •Самостоятельность: способность

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					отвечать без наводящих вопросов и помощи учителя. •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 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. «3»: ответ неполный, поверхностный, требующий подсказок. «2»: ответ отсутствует, либо он демонстрирует полное непонимание темы.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
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 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.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 769

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 769

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 769

2. Структура и содержание дисциплины 779

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 779

2.2. Содержание дисциплины 779

3. Условия реализации дисциплины 784

3.1. Материально-техническое обеспечение 784

3.2. Учебно-методическое обеспечение 784

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 784

4.1. Показатели результативности 784

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 785

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	- 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

Код и наименование формируемых компетенций	***Планируемые результаты освоения дисциплины***	
	Общие *(в соответствии с личностными и метапредметными результатами)*	***Дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
	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	коммуникации, Интернет-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)*
	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 тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с

Код и наименование формируемых компетенций	***Планируемые результаты освоения дисциплины***	
	Общие *(в соответствии с личностными и метапредметными результатами)*	***Дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
		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 форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой

Код и наименование формируемых компетенций	***Планируемые результаты освоения дисциплины***	
	Общие *(в соответствии с личностными и метапредметными результатами)*	***Дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
		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 языковые явления (лексические и грамматические); - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и

Код и наименование формируемых компетенций	***Планируемые результаты освоения дисциплины***	
	Общие *(в соответствии с личностными и метапредметными результатами)*	***Дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
		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; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение	- 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

Код и наименование формируемых компетенций	***Планируемые результаты освоения дисциплины***	
	Общие *(в соответствии с личностными и метапредметными результатами)*	***Дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
	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	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)*
	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 действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;	-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-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"

Код и наименование формируемых компетенций	***Планируемые результаты освоения дисциплины***	
	Общие *(в соответствии с личностными и метапредметными результатами)*	***Дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
	- 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.	(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 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	- 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; - 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,

Код и наименование формируемых компетенций	***Планируемые результаты освоения дисциплины***	
	Общие *(в соответствии с личностными и метапредметными результатами)*	***Дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
	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 создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;	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)*
	-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**	**Содержание**	ОК 01, ОК 02,
	Лексика: − государственное устройство (government,	

языка	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.	ОК 04
	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	**Содержание**	ОК 01,

Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии	Лексика: − профессионально ориентированная лексика; − лексика делового общения. Грамматика: − герундий, инфинитив. − грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов	ОК 02, ОК 04, ОК 09
	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 последствия. Современные средства связи	**Содержание**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика: - виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.) - 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	**Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4**	Тесты Ролевые игры

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
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		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	**Письменная работа**	текст для перевода + 20 тестовых вопросов	**Лексико-грамматические упражнения:** точность, полнота, грамотность **Смысловой перевод:** точность, полнота, самостоятельность,

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		применять знания по темам (переводить технические тексты) умения, соответствующие формируемым компетенциям: ОК.01, ОК 02., ОК 04., ОК 09.			грамотность
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 buyə

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 811

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 811

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 811

2. Структура и содержание дисциплины 814

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 814

2.2. Содержание дисциплины 815

3. Условия реализации дисциплины 817

3.1. Материально-техническое обеспечение 817

3.2. Учебно-методическое обеспечение 817

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 818

4.1. Показатели результативности 818

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 819

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; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их	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)*
	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 работать в коллективе и	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	ПРб 4. Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности

Общая компетенция	***общие*** *(в соответствии с личностными и метапредметными результатами)*	***дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
команде	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	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 профессиональной деятельности и поддержания необходимого	- 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; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;	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); ПРб 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности,

Общая компетенция	***общие*** *(в соответствии с личностными и метапредметными результатами)*	***дисциплинарные*** *(предметные результаты)*
уровня физической подготовленности	- 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.	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.	
Тема 1.8.	**Содержание**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
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. 2. Составление и демонстрация комплекса

№ 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.			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: **На «отлично»**: Полные, точные, логически

№ п/п	Контролируемые темы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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. 4. Тестирование: **На «отлично»**: 90-100% правильных ответов. **На «хорошо»**: 70-89% правильных ответов. **На «удовлетворительно»**: 50-69% правильных ответов. **На «неудовлетворительно»**: менее 50% правильных ответов. 5. Демонстрация комплекса ОРУ: **На «отлично»**: Упражнения

№ п/п	Контролируемые темы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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. <u>6. Сдача контрольных нормативов:</u> **На «отлично»**: Результат соответствует высшему/первому

№ п/п	Контролируемые темы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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 действия базовых видов спорта; правила техники безопасности.	Зачет (I семестр)	-	Оценка по итогам текущей успеваемости: **На «зачет»**: Технически правильное, уверенное и интегративное выполнение

№ п/п	Контролируемые темы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		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.			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 развитии физических качеств отсутствует.

№ п/п	Контролируемые темы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
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 занятиям. Наличие положительной динамики в развитии физических

№ п/п	Контролируемые темы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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 группы здоровья (ограниченная нагрузка):** Оценка базируется не на максимальных нормативах, а

№ п/п	Контролируемые темы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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»**: Техника упражнений нарушена, значительного прироста показателей нет, отношение к занятиям пассивное, требования

№ п/п	Контролируемые темы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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; допускает отдельные незначительные неточности в форме и стиле ответа. **На «удовлетворительно»**: студент понимает основное

№ п/п	Контролируемые темы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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 напряжения нервной системы и	1. Вводная гимнастика 2. Физкультпауза через 3-3,5 часа работы 3. Физкультпауза в середине второй половины рабочего дня 4. Физкультминутки по мере необходимости

	психических функций	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 860

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 860

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 860

2. Структура и содержание дисциплины 869

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 869

2.2. Содержание дисциплины 869

3. Условия реализации дисциплины 877

3.1. Материально-техническое обеспечение 877

3.2. Учебно-методическое обеспечение 877

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 879

4.1. Показатели результативности 879

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 880

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: – владеть навыками учебно-	**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.

	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; – создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	**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.

	– 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, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных	Овладение универсальными регулятивными действиями: • самоорганизации: – самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление 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;	**ПРб 01.** Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной

ситуациях	– 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; – 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.	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.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и	Овладение универсальными коммуникативными действиями: • совместной деятельностью:	**ПРб 14.** Знание основ безопасного, конструктивного общения,

работать в коллективе и команде	– 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 самоопределению. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им
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	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.	**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

отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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: – 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,	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 противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции

	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	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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; – расширение опыта деятельности экологической направленности; – овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	**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 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. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Готовность к саморазвитию, 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:	**ПРб 13.** Владение 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

	– 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.	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**	ОК 03.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.
	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	
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	**Содержание**	ОК 01.; ОК 03.; ОК 06.
	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	
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе (4 часа)		
Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	**Содержание**	ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.
	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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	поведение», «безопасное поведение». 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** **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.	ОК 04.; ОК 06.
Раздел 3. Безопасность в быту (6 часов)		
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	**Содержание** 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.	ОК 06.; ОК 07.
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	**Содержание** **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.	ОК 07.
Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	**Содержание** **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.	ОК 01.; ОК 04.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Раздел 4. Безопасность на транспорте (6 часов)		
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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	обрушения зданий и отдельных конструкций	
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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь 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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	третьей стороны в процессе урегулирования и 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.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде	
Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде	**Содержание** **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	ОК 02.; ОК 03.; ОК 06.
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** **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	ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 08.
Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	**Содержание** 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	ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 08.
Раздел 11. Основы военной подготовки (12 часов)		
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного	**Содержание** Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности.	ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
развития страны	Воинские звания и военная форма одежды. Сущность 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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	ситуациям и ликвидации последствий стихийных 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** **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.	ОК 06.; ОК 08.
Раздел 2 Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве.	**Содержание** **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.	ОК 06.; ОК 08.
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	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;	

Общая компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р. 7, Темы: 7.1; 7.2; 7.3; 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 области защиты от ЧС и	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	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; – рациональность

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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; – рациональность

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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; – 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.
2.4.	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; – показатели умений выявления причинно-

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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; – 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.
2.6.	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 подтверждения собственной позиции.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
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, – аккуратность выполнения работы; – оптимальная для

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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; – 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.
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; – самостоятельность выполнения работы; – рациональность распределения времени

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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 В) При обсуждении материалов и событий в комментариях и	ПРб15	А, В

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 формирования	ПРб16	А, В, Г, Д

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 возникновения чрезвычайных ситуаций, угрозы войны:	ПРб02	Б

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 В) огневая	ПРб04	Б

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 **912**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 912

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 912

2. Структура и содержание дисциплины **919**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 919

2.2. Содержание дисциплины 919

3. Условия реализации дисциплины **929**

3.1. Материально-техническое обеспечение 929

3.2. Учебно-методическое обеспечение 929

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **931**

4.1. Показатели результативности 931

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 932

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:**	**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

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	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; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности	включает: основополагающие понятия (химический элемент, 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

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
		признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять 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

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
		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.
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,	**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

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; -владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	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; **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	**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

Код ОК	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	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. - 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:	географической информации; критически оценивать и 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 ими простых и сложных веществ по группам и	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	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**	
	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.	ОК 01 ОК 02 ОК 04

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».** **Решение кейс-задач по темам**: металлы и неметаллы,	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	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 разделам дисциплины
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	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 - Представление		**«5»** Продемонстрировано осознанное понимание сущности указанных понятий. **«4»** Допущена одна ошибка. **«3»** Допущено две ошибки. **«2»** Допущено более двух ошибок. **«1»** Обучающийся не выполнил ни

№ 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	результатов практических и лабораторных работ	5 5 практических работ 1 лабораторная работа	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 исправляется по требованию преподавателя

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
					«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 умения, соответствующие	-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. **«3»** ставится если работа выполнена правильно не менее чем наполовину или

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		формируемым компетенциям ОК 1., ОК 2., ОК 4.		1 лабораторная работа	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
			- Устный опрос	5	«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.
			- Тестирование	15	«5» ставится за выполнение 90-100% работы. «4» ставится за выполнение 70-89 %

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
					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 допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием. **«3»** ставится если работа выполнена

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
					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, генетическую связь **Уметь:** определять класс органического	- 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 допущено не более двух несущественных ошибок. **«3»** ставится если в логическом рассуждении нет существенных ошибок,

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		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	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. **«3»** ставится если работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
					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 **Уметь:** записывать уравнения химических реакций, предсказывать химические свойства органических веществ,	- 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 две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя. «3» — ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		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	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 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

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
					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 определенному классу**,** называть вещества, характеризовать их строение и свойства, составлять уравнения	- 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 (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы). **«4»** — работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		реакций, решать расчетные задачи Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям ОК 1., ОК 2., ОК 4.			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. **«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;

№ 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	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 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*
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 умения, соответствующие формируемым компетенциям ОК 1., ОК 2., ОК 4.	- 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
2.8	**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 умения, соответствующие формируемым компетенциям ОК 1., ОК 2., ОК 4., ОК 7.	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** **Наличие источников** **Наглядность**

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
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) = $D(H_2) \times M(H_2)$ = 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) = $D(H_2) \times M(H_2)$ = 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 (М(у/в) = D(возд) × М(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 958

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 958

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 958

2. Структура и содержание дисциплины 964

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 964

2.2. Содержание дисциплины 964

3. Условия реализации дисциплины 974

3.1. Материально-техническое обеспечение 974

3.2. Учебно-методическое обеспечение 974

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 975

4.1. Показатели результативности 975

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 976

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)		
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	ОК-01, ОК-02, ОК-04
	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 мира. Происхождение человека – антропогенез	**Содержание учебного материала**	
	Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы 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)		ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-07
Тема 8.1. Экология как наука. Среды жизни. Экологические факторы	**Содержание учебного материала**	
	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. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	
	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)		
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	ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-07
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)		
Тема 11.1.3. Биотехнологии и технические системы	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-07
	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, 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	Фронтальный устный опрос Обсуждение по вопросам лекции Заполнение таблицы Тестирование Диктант на использование 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
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для	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,	

выполнения задач профессиональной деятельности	Темы10.1, 10.2, 10.3, Тема 11.1.3.	промежуточной аттестации
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; «2» - ответ неверный или

№ 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)			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.) – 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*
2.5	**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; «3» - содержание глоссария соответствует заданной теме, содержит не менее 50% понятий;

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
					«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.) – обоснованность и логичность решений и выводов
2.6	**Раздел 6.**	**Знать:** эволюционную теорию Ч.			**Критерии оценивания опроса:**

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
	Эволюционная биология	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**	«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» - таблица отражает менее 50% материала или не выполнена. **Критерии оценки практического занятия:**

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
					– 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. **Уметь:** характеризовать гипотезы происхождения жизни, описывать развитие жизни на Земле в разные геологические эпохи, выявлять эволюционные	• Разработка ленты времени • Фронтальный опрос • Дискуссия • Оценка выполнения практического занятия	**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. **Критерии оценивания опроса:** «5» - ответ полный, развернутый; «4» - ответ достаточно полный, но есть неточности; «3» - ответ

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		связи в органическом мире, объяснять факторы антропогенеза, характеризовать стадии эволюции человека, объяснять единство происхождения человеческих рас. (ОК-01, ОК-02, ОК-04)			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. «3» - Пассивное участие в дискуссии. Высказывание характеризуется низкой информативностью, стереотипностью, не отражает

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
					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
2.8	**Раздел 8. Организмы и окружающая среда**	**Знать***:* среды обитания организмов, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные), приспособления организмов к	• Дискуссия • Тестирование • Оценка выполнения практического		Критерии оценивания дискуссии: «5» - Активное участие в дискуссии. Высказывание соответствует заданной теме, характеризуется высокой

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		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)	занятия	**1** **10** **1**	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. **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*
					«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; – самостоятельность выполнения заданий – оформление (аккуратность записей, таблиц, рисунков, чертежей, графиков и т.д.) – обоснованность и логичность

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
					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. **(**ОК-01, ОК-02,ОК-04, ОК-07)	• 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:** – качество проработки теоретического материала – правильность выполнения заданий – умение выделять существенные признаки у наблюдаемых

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
					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 указанных понятий-допущена 1 ошибка «4» -7, 8 понятий изложены верно «3» допущено более 3 ошибок в формулировке понятий «2» - дано правильное

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
					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 аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; **(**ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-07)	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 • Ответы на вопросы
3. Промежуточная аттестация					

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
	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: А, а 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).

1013

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.

1014

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 1015

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 1015

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 1015

2. Структура и содержание дисциплины 1034

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 1034

2.2. Содержание дисциплины 1034

3. Условия реализации дисциплины 1040

3.1. Материально-техническое обеспечение 1040

3.2. Учебно-методическое обеспечение 1040

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 1041

4.1. Показатели результативности 1041

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 1044

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; - уметь переносить знания в	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)
	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; ПРб12. Умение вычислять

Общая компетенция	Общие (в соответствии с личностными и метапредметными результатами)	Дисциплинарные (предметные результаты)
		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 соответствии с традициями	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 наибольшие и наименьшие

Общая компетенция	Общие (в соответствии с личностными и метапредметными результатами)	Дисциплинарные (предметные результаты)
	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	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 информацию, представленную в

Общая компетенция	Общие (в соответствии с личностными и метапредметными результатами)	Дисциплинарные (предметные результаты)
		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: Овладение универсальными	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

Общая компетенция	Общие (в соответствии с личностными и метапредметными результатами)	Дисциплинарные (предметные результаты)
	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	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 культурного	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 эмоциональное воздействие	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 вычислять вероятность с

Общая компетенция	Общие (в соответствии с личностными и метапредметными результатами)	Дисциплинарные (предметные результаты)
контекста	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	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 многогранники и поверхности

Общая компетенция	Общие (в соответствии с личностными и метапредметными результатами)	Дисциплинарные (предметные результаты)
		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, демонстрировать	Личностные результаты должны отражать в части: - гражданского воспитания: принятие традиционных национальных,	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять

Общая компетенция	Общие (в соответствии с личностными и метапредметными результатами)	Дисциплинарные (предметные результаты)
осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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; - социальных навыков, включающих способность	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 информацию, представленную в

Общая компетенция	Общие (в соответствии с личностными и метапредметными результатами)	Дисциплинарные (предметные результаты)
	выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	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, принципы	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта	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,

Общая компетенция	Общие (в соответствии с личностными и метапредметными результатами)	Дисциплинарные (предметные результаты)
бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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	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 и оценивать правдоподобность результатов;

Общая компетенция	Общие (в соответствии с личностными и метапредметными результатами)	Дисциплинарные (предметные результаты)
		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, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса,

Общая компетенция	Общие (в соответствии с личностными и метапредметными результатами)	Дисциплинарные (предметные результаты)
		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 явлениях, в искусстве; умение приводить примеры

Общая компетенция	Общие (в соответствии с личностными и метапредметными результатами)	Дисциплинарные (предметные результаты)
		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 вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений	
Тема 1.3.	**Содержание 6 ч**	ОК 01.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код *ОК*
Тождества и тождественные преобразования. Уравнения и неравенства	**Тождественные преобразования.** Тождества и тождественные преобразования	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06.
	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)		
Тема 3.1. Арифметический корень n–ой степени.	**Содержание 2 ч**	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	Арифметический корень n–ой степени. Свойства и график корня n-ой степени	
Тема 3.2.	**Содержание 6 ч**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код *ОК*
Иррациональные уравнения и неравенства	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	
Тема 3.5. Показательные уравнения и неравенства	**Содержание 6 ч**	
	Показательные уравнения	
	Показательные неравенства	
	Практико-ориентированное содержание Решение задач. Показательные уравнения и неравенства	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
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)		
Тема 4.1. Представление данных и описательная статистика	**Содержание 2 ч**	
	Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06. ОК 07.
Тема 4.2. Случайные события. Операции над событиями	**Содержание 8 ч**	
	Случайные события. Операции над событиями: пересечение, объединение, противоположные события. Диаграммы Эйлера. Вероятность случайного события	
	Формула сложения вероятностей	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код *ОК*
	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 тригонометрические тождества	**Содержание 4 ч**	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	Основные тригонометрические формулы	
	Профессионально ориентированное содержание Преобразование тригонометрических выражений	
Тема 5.3. Тригонометрические функции, их свойства и графики	**Содержание 8 ч**	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	Тригонометрические функции, их свойства и графики	
	Преобразования графиков тригонометрических функций	
	Арксинус, арккосинус, арктангенс числового аргумента	
	Профессионально ориентированное содержание Использование тригонометрии в профессиональной	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код *ОК*
	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. Формула Ньютона – Лейбница	**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 Решение задач на приложение определенного интеграла	
Тема 6.7. Применение производной	**Содержание 4 ч**	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	Профессионально ориентированное содержание Решение задач на применение производной и интеграла	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код *ОК*
и первообразной функции		ОК 06. ОК 07.
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. Углы между прямыми и плоскостями	**Содержание 6 ч**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 07.
	Углы между прямыми и плоскостями	
	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.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код *ОК*
Тема 9.1. Многогранники	**Содержание 4 ч**	ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 07.
	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 деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1. Темы: 1.1., 1.2., 1.3., 1.4. Раздел 2. Темы: 2.1. 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.	– устный опрос; – фронтальный опрос; – экспертное наблюдение выполнения практических работ (практическая часть работы, теоретическая часть работы, индивидуальное задание в форме краткого ответа/

	Раздел 8. Темы: 8.1., 8.2., 8.3. Раздел 9. Темы: 9.1., 9.3., 9.4.	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	Раздел 1. Темы: 1.1.-1.5. Раздел 4. Темы:4.1.-4.6.	– устный опрос; – фронтальный опрос; – экспертное наблюдение

и команде		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 и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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); – 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 использованием аппарата			

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		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, степенной функции с целым	**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*
		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 практических задач и представления данных;	**Устный опрос** **Тестирование** **Типовые расчеты по темам** **Контрольная работа** **Практическая работа** (практическая часть работы, теоретическая часть работы, индивидуальное	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*
		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.	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
2.5.	Раздел 5. Основы тригонометрии. Тригонометрические	**Знать:** оперировать понятиями: синус, косинус и тангенс произвольного угла,	**Устный опрос** **Тестирование** **Типовые расчеты по**	5 5 3	• Критерии оценки устных ответов • Критерии оценки

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	функции	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.	**темам** **Контрольная работа** **Практическая работа** (практическая часть работы, теоретическая часть работы, индивидуальное задание в форме краткого ответа/ эссе)	5 5	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 реальных задач прикладного характера **Уметь:** находить производные	**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*
		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 вектора, равенство векторов, координаты вектора, угол между векторами, скалярное	**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*
		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 взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве; оперировать понятиями: двугранный угол, грани	**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*
		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 с нахождением геометрических величин. ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 07.			

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
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 основания для классификации (выпуклые и невыпуклые многогранники, правильные многогранники, прямые и	**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*
		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 плоскости; вычислять объёмы и площади поверхностей тел вращения, геометрических тел с применением формул;			

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		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 операции над ними, факториал числа, виды соединений в комбинаторике, единичная окружность, значение	**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
		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, многогранник и его элементы, правильные многогранники, призма и ее виды, пирамида и ее виды, тела вращения,			

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		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; находить производную функции, решать задачи на геометрический и физический смысл производной;			

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		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 его сечение по трем заданным точкам, вычислять элементы многогранника и тела вращения, вычислять площади			

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		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

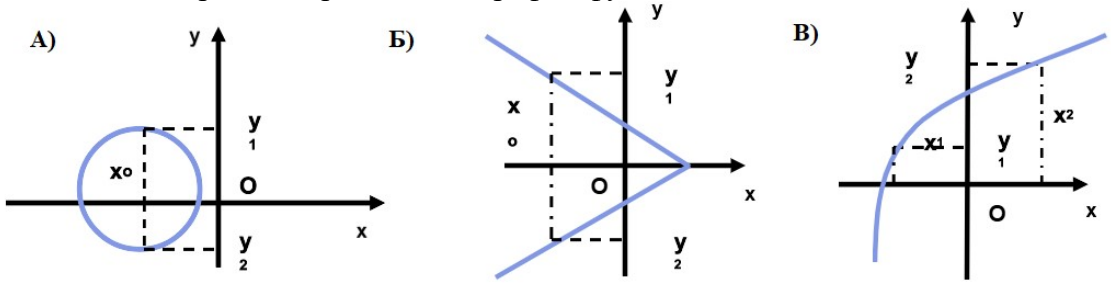
5. Какому из промежутков принадлежат корни уравнения $-3x^2 + 3 = 0$?

А) (-3;1) Б) [-1;0] В) (-1;1] Г) [-1;3)

Правильный ответ: Г

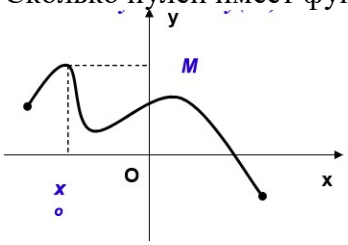
Тестирование по разделу 2. Графики функций:

1. На каком из чертежей представлен график функции?



Правильный ответ: В

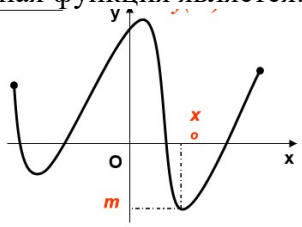
2. Сколько нулей имеет функция?



А) 2 Б) не имеет В) 1 Г) 3

Правильный ответ: В

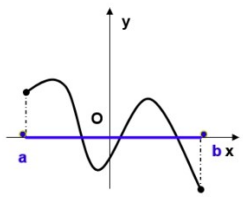
3. Данная функция является:



А) четной Б) нечетной В) общего вида Г) нельзя определить

Правильный ответ: В

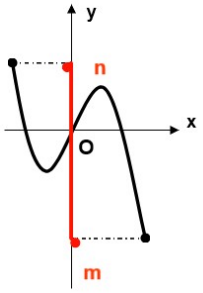
4. Сколько положительных нулей имеет данная функция на области определение?



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: $3\cos^2 x + 2$, если $\sin^2 x = 0{,}8$

А) 3,08 Б) 7,4 В) 1,6 Г) 2,6

Правильный ответ: Б

2. Упростите выражение: $6\sin^2 x + 6\cos^2 x + 3$

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 $\sin 2\alpha \cdot \operatorname{tg}\alpha$

А) – Б) $\sin 2\alpha \cdot \operatorname{tg} 2\alpha$ В) $\cos 2\alpha \cdot \operatorname{tg} 2\alpha$ Г) $\cos 2\alpha \cdot \operatorname{ctg} 2\alpha$ $\cos 2\alpha \cdot \operatorname{tg} 2\alpha$

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) Б) пятиугольник В) ромб Г) шестиугольник
   треугольник

   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 A($\frac{n-15}{2}; \frac{15-n}{2}$) и B($\frac{20-n}{2}; \frac{n-20}{2}$).

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: $(\sqrt{324} - 5) * (5 + 9\sqrt{4})$.
   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: $x - \frac{n-x}{n+1} = n$
2) Решите уравнение: $\sqrt{x-n} = x + n$

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 $\overrightarrow{\mathrm{AO}}$ и $\overrightarrow{\mathrm{BA}}$;
2) Найти угол между векторами $\overrightarrow{\mathrm{AO}}$ и $\overrightarrow{\mathrm{BA}}$;
3) Найти координаты точки C, делящей отрезок AB пополам;
4) Найти расстояние до начала координат точки C;
5) Найти координаты вектора $\vec{a}=-1{,}5\overrightarrow{\mathrm{AB}}+0{,}5\overrightarrow{\mathrm{CO}}$;

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 у-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** $(\mathbf{1-3})^{*}$
	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. 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 у-решение системы уравнений: $\begin{cases} (C_5^2)x + (arctg(-1))y = \sin\left(-\frac{19\pi}{2}\right), \\ (\cos\left(-\frac{13\pi}{4}\right))^2 x + \left(\log_{0,2}\frac{1}{125}\right)y = 7 - 3!. \end{cases}$
3. Решите графически уравнение: $2\sin\left(x - \frac{\pi}{6}\right) = -2$.
4. Решите графически неравенство: $\begin{cases} cos\, x > 0.5 \\ \operatorname{ctg} x \leq -1 \end{cases}$ 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** $(1-3)^*$
		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: $\begin{cases} \int_{-1}^{2} ydx \cdot a + y'(-1) \cdot b = y(3), \\ \frac{y(4)}{y(2)}a + \log_3 \frac{1}{27}b = 3! \cdot \sin(-\frac{\pi}{6}). \end{cases}$
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:

$$\begin{cases} \dfrac{15! * 5!}{5 * 7! * 13!} \cdot a + \left(\dfrac{1}{27}\right)^{-\frac{1}{3}} \cdot b + \log_{0,5} \dfrac{1}{8} \cdot c = \sin\left(-270^0\right), \\ \left(-\sqrt{2}\right)^2 \cdot a + \log_{0,2} \dfrac{1}{25} \cdot b - \left(e^0\right) \cdot c = C_5^4, \\ C_5^1 \cdot a + arcsin(0) \cdot b + 3 \int\limits_{-1}^{1} (x-1)^2 dx \cdot c = \sin\left(-\dfrac{25\pi}{2}\right). \end{cases}$$

2. Дана прямая четырехугольная призма $ABCDA_1B_1C_1D_1$. Точки: $K \in CC_1$, $M \in A_1D_1$. 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: $\frac{(x-1)^2}{x^2(x+1)^3}\le 0$
11. Решите неравенство: $\frac{(x+11)^2}{x(x+1)^4}\le 0$
12. Решите неравенство: $\frac{x^2(x-1)^{21}}{(x+1)^{41}}\le 0$
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 1095

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 1095

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 1095

2. Структура и содержание дисциплины 1103

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 1103

2.2. Содержание дисциплины 1104

3. Условия реализации дисциплины 1116

3.1. Материально-техническое обеспечение 1116

3.2. Учебно-методическое обеспечение 1116

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 1118

4.1. Показатели результативности 1118

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 1119

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 познавательной и социальной	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**
	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; - принимать цели совместной	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**
	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, историческому и природному	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

Код *ОК*	Планируемые результаты освоения программы по дисциплине	
	Общие	**Дисциплинарные**
	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	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: спидометр, движение снарядов, цепные и ремённые передачи.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код *ОК*
	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 изменение импульса тела. Закон сохранения импульса в ИСО. Реактивное движение. Работа	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код *ОК*
	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. Конструирование кронштейнов и расчёт сил упругости.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код *ОК*
	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. Количество теплоты при теплопередаче. Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код *ОК*
	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	
	Практические занятия:	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код *ОК*
	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 Кирхгофа. Соединение источников электрической	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код *ОК*
	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 длинного прямого проводника и замкнутого	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код *ОК*
	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. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код *ОК*
	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 Оптика	**Содержание**	
	Геометрическая оптика. Прямолинейное	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код *ОК*
	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 Лабораторная работа 14. Наблюдение спектров	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код *ОК*
	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 позитрона. Методы наблюдения и регистрации	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код *ОК*
	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 пыли. Положение и движение Солнца в Галактике.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код *ОК*
	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, предпринимательскую	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
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)** **Оценка 5** ставится за работу,
2.3	**Раздел 3. Молекулярная физика и**	**Знать:** смысл физических понятий и величин, законов по теме раздела физики; границы применения изученных	**Устный опрос на теоретические вопросы**	5	

№ п/п	*Контроли-руемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количе-ство заданий*	*Критерии оценки*
	термодинамика	физических моделей: идеальный 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	**Проверочные работы решения расчетных задач** **Проверочная работа по решению графических задач газовых процессов** **Лабораторные работы** **Тестирование (платформа Юрайт)**	5 1 2 2	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; - отсутствует численный ответ, или

№ п/п	*Контроли-руемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количе-ство заданий*	*Критерии оценки*
		различных физических 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			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 определение физических величин, их единиц и способов измерения;
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	**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*
		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; законом сохранения электрического заряда, законом Кулона, законом	**электрических цепей** **Лабораторные работы**	5 1	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 исправить самостоятельно, или при небольшой помощи преподавателя;

№ п/п	*Контроли-руемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количе-ство заданий*	*Критерии оценки*
		Ома для участка цепи, законом Ома для полной электрической цепи, законом Джоуля - Ленца, законом электромагнитной индукции			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 физических величин, единиц их измерения;
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	**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*
		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			• 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: • неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных
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	**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*
		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			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), • нерациональные методы работы со справочной и другой литературой, • неумение решать задачи в общем виде. **Критерии оценки физического**

№ 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 специальной теории относительности**	**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	**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 астрофизики**	**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 наибольшее влияние на развитие	**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*
		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 тел: свойства газов, жидкостей и			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. **Оценка 2** ставится, если студент не

№ п/п	*Контроли-руемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количе-ство заданий*	*Критерии оценки*
		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 электромагнитных излучений для			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 уравнения в общем виде и из них можно

№ п/п	*Контроли-руемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количе-ство заданий*	*Критерии оценки*
		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			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.
4.	**Дополнительные**				

№ п/п	*Контроли-руемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количе-ство заданий*	*Критерии оценки*
	(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.

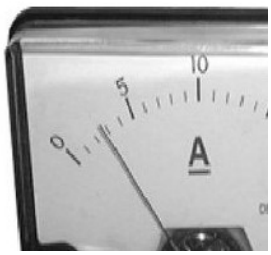
Содержание проверочных работ

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.

овалась шкала с пределом измерения 8 А
не деления шкалы амперметра.

цью амперметра проводились измерени
ость измерений силы тока равна цене деле



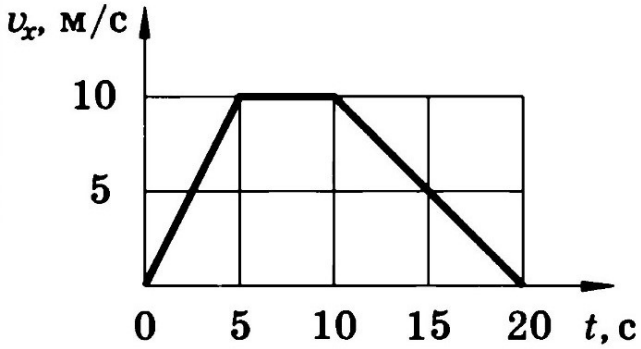
тат измерения электрического
ерения равна цене деления воль

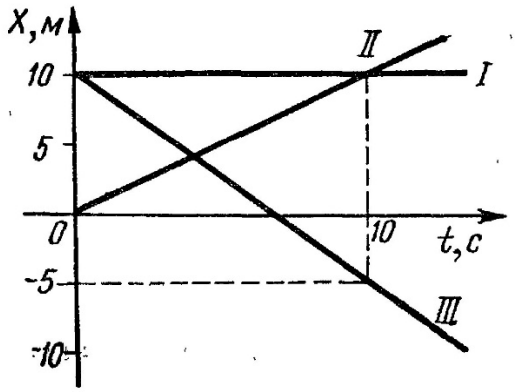
10 Запишите результат измерения атмосферного давления с п
(см. рисунок), учитывая, что погрешность измерения равна ц

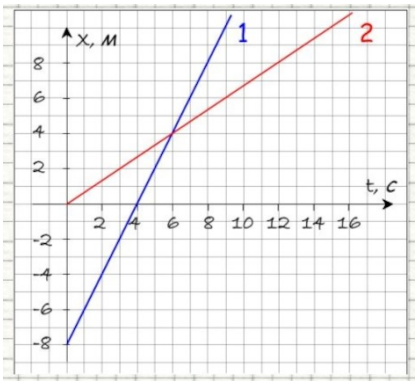
Проверочная работа по решению графических задач
по Разделу 2. Механика

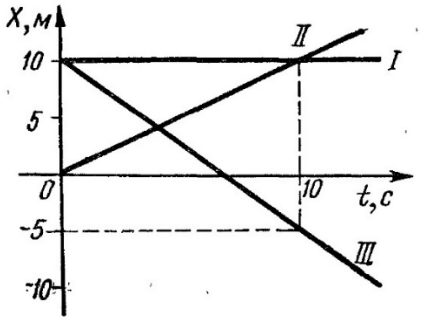
Задания по графикам

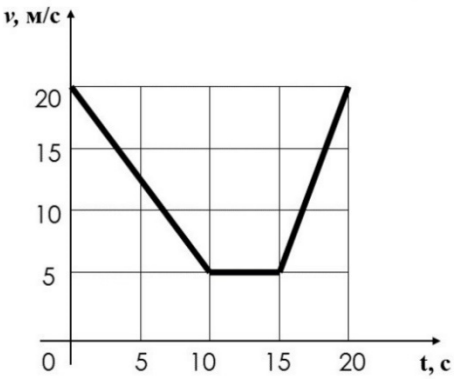
1. По графику движения определите путь пройденный телом.
2. По графику движения определите место встречи тел.
3. Напишите уравнение движения для тела согласно графику движения.
4. Определите скорость и ускорение движения тела по графику скорости.
5. Определите начальную координату тела по графику движения.
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 OX 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.

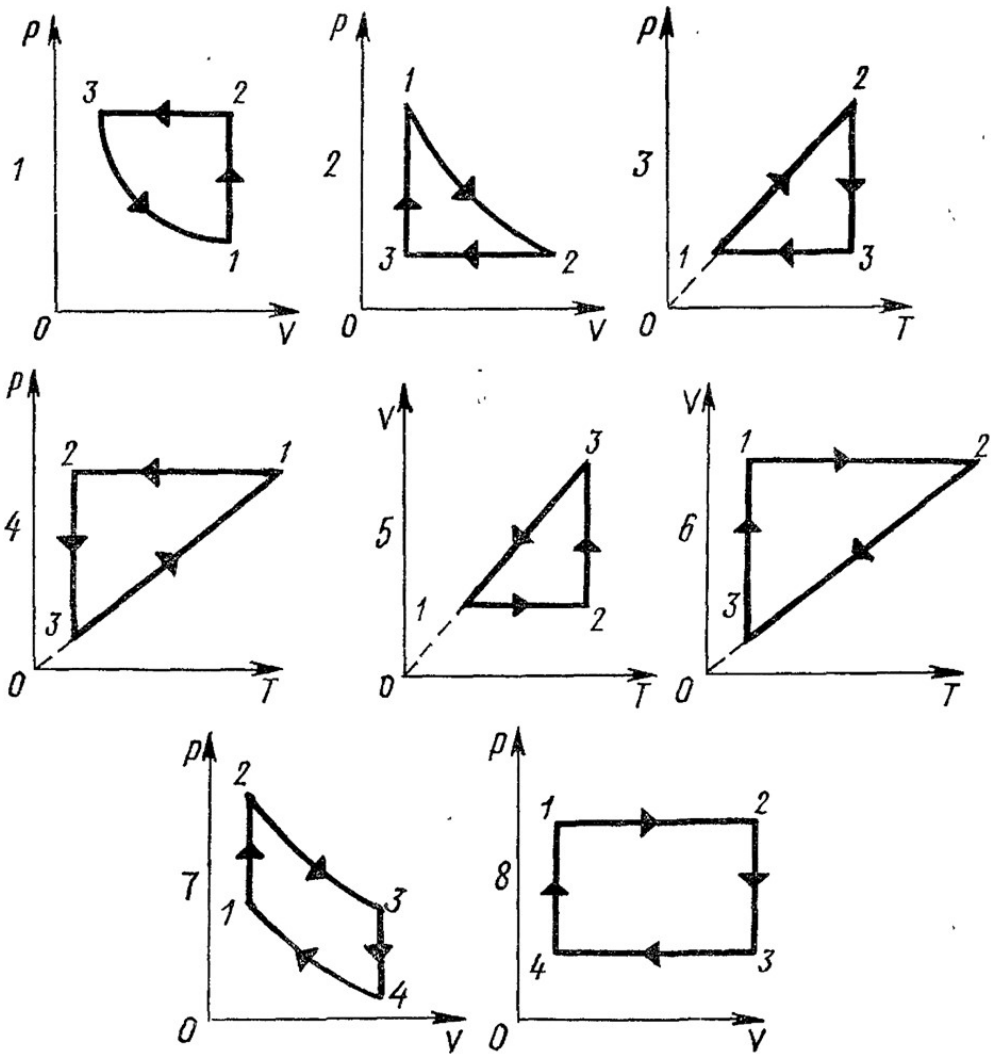
15. Тело массой $m = 200$ г скользит по наклонной плоскости с углом наклона $\alpha = 45^0$ к горизонту. Определить коэффициент трения μ о поверхность плоскости, если ускорение с которым движется тело $a = 0{,}3$ м/с^2.

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 15ºС до 25ºС? 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 20ºС до 270ºС?
2. Металлический предмет массой 200 г, нагретый предварительно в кипящей воде до 100ºС, опущен в воду, масса которой 400 г и температура 22ºС. Спустя некоторое время температура воды стала равной 25ºС. Какова удельная теплоемкость металла?
3. Алюминиевый чайник массой 400 г, в котором находится 2 кг воды при 10ºС, 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 35ºС.
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 15ºС, если температура воды должна быть равной 20ºС?
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 60ºС, если серебро взято при температуре плавления?

9. Автомобиль израсходовал 5 кг бензина с теплотой сгорания $4{,}6 \cdot 10^7$ Дж/кг. Определите кпд двигателя внутреннего сгорания, если за это время он совершил полезную работу равную $6{,}9 \cdot 10^7$ Дж.
10. Сколько энергии потребуется для плавления куска свинца массой 500 г, взятого при температуре 327ºС.
11. До какой температуры можно нагреть 3 кг воды, взятой при 0ºС, 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 $1{,}89 \cdot 10^6$ Дж потребовалось 1,5 кг топлива с теплотой сгорания $4{,}2 \cdot 10^6$ Дж/кг.
Насколько возрастает внутренняя энергия 2 кг олова, взятого при 12ºС, если его расплавить?
13. Размеры комнаты 5х4х3 м. Сколько потребуется теплоты, чтобы повысить температуру воздуха в комнате на 5ºС?
14. Определите кпд двигателя внутреннего сгорания, если за это время он совершил полезную работу равную $6{,}9 \cdot 10^7$ Дж.
15. Сколько торфа нужно сжечь для нагрева 3 кг воды от 20ºС до кипения, если кпд установки 40%?
16. Сколько теплоты потребуется, чтобы расплавить 6 кг льда, находящегося при температуре –10ºС?
17. Медная кастрюля, имеющая массу 500 г, содержит 1 кг воды при температуре 20ºС. Сколько воды при 100ºС нужно долить в кастрюлю, чтобы температура смеси получилась 50ºС.

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.

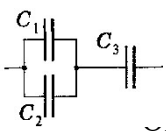
Перечень задач для проверочной работы решения расчетных задач

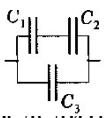
по теме Тепловое расширение тел

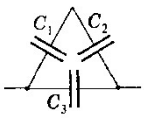
1. Насколько удлинится медный телеграфный провод на участке длиной 60м при повышении температуры от 10^0С до 40^0С? насколько укоротится провод при понижении температуры от 10^0С до -30^0С?
2. Стеклянная колба при 0^0С вмещает 250 см^3 ртути. Сколько ртути выльется, если нагреть колбу с ртутью до 100^0С?
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?

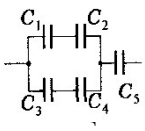
Проверочная работа по Раздел 4. Электродинамика
по схемам электрических цепей

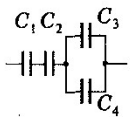
1. Определите электроёмкость батареи конденсаторов. Представленной на рисунке.

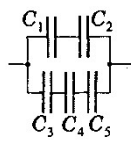








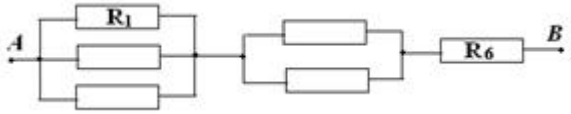




ер ота по схе ически

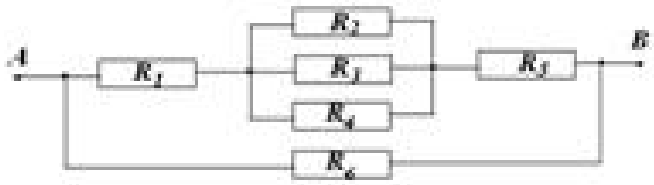
Определите общее сопротивление у между т В.

1.

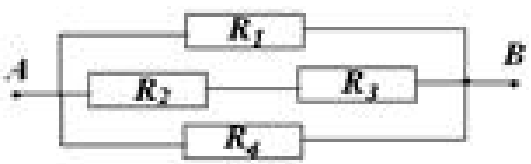


2.

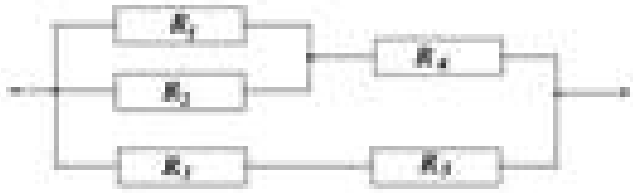
3.



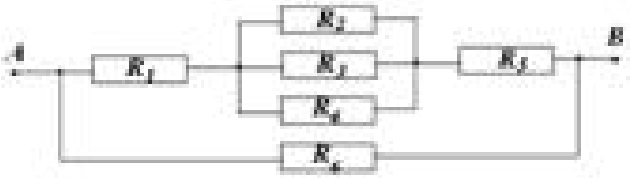
4.



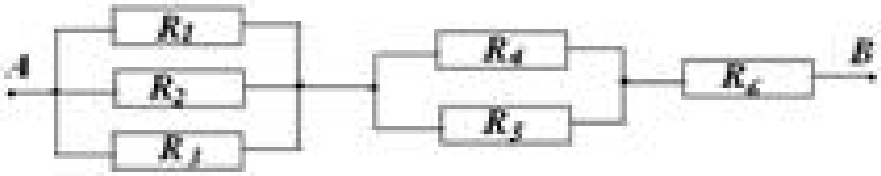
5.



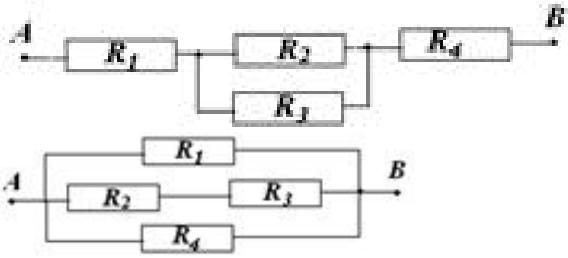
6.



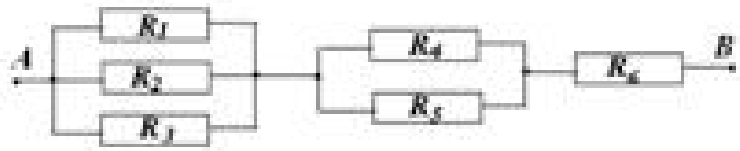
7.



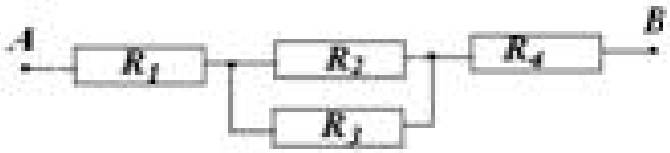
8. 9.



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 $3{,}4\cdot10^{-3}$ 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

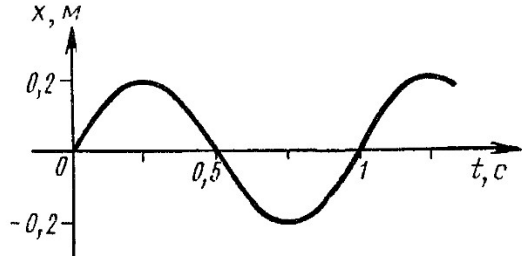
1. Определить промежуток времени в течение которого магнитный поток, пронизывающий контур, должен увеличиться от 0.01 до 0.02 Вб, чтобы в контуре возбуждалась ЭДС индукции 3.8В?
2. Определить индукцию магнитного поля, действующего силой 25мН на прямолинейный проводник длиной 0,1м, по которому проходит 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).

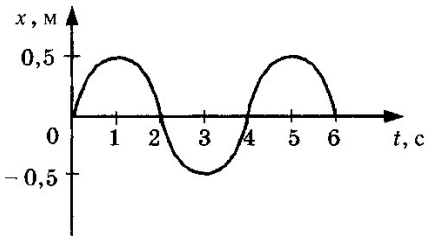
Проверочные работы по Раздел 5. Колебания и волны

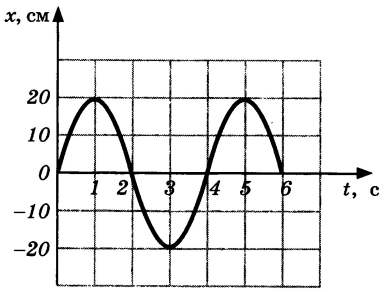
Перечень задач для проверочной работы по решению графических задач по теме Механические колебания

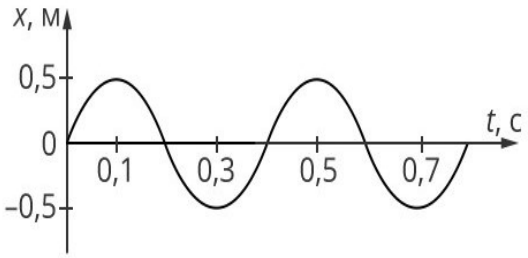
1150

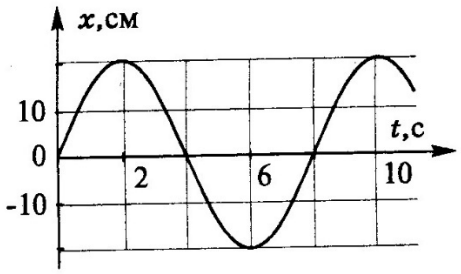
По графику найти амплитуду и период колебаний, определить частоту, циклическую частоту, написать уравнение гармонических колебаний, значение x за 2 периода.

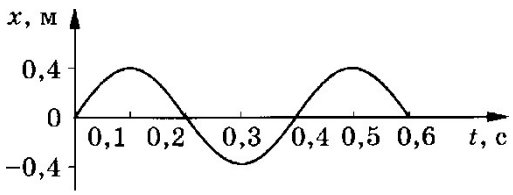


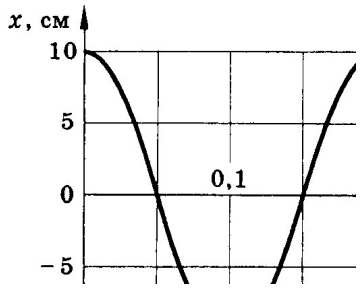


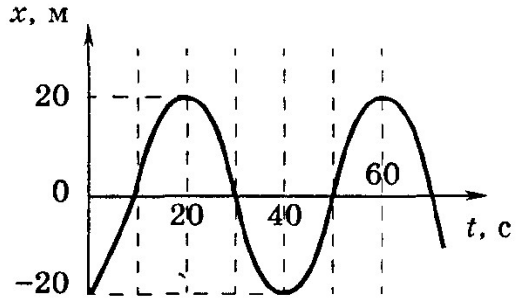


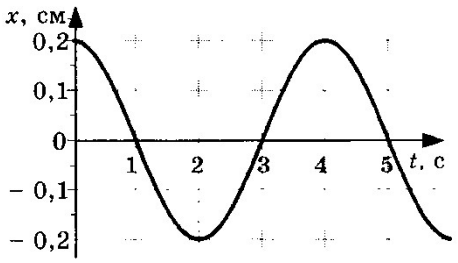


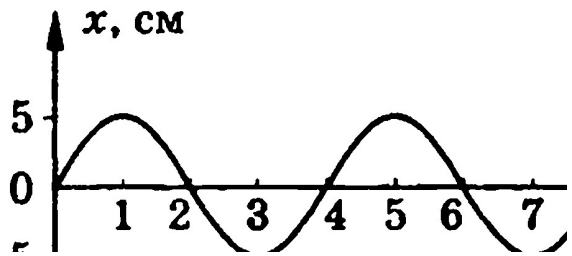


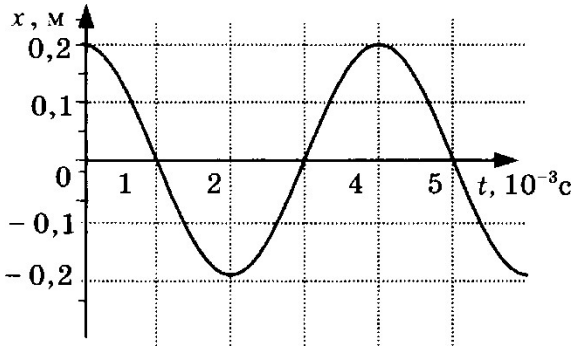


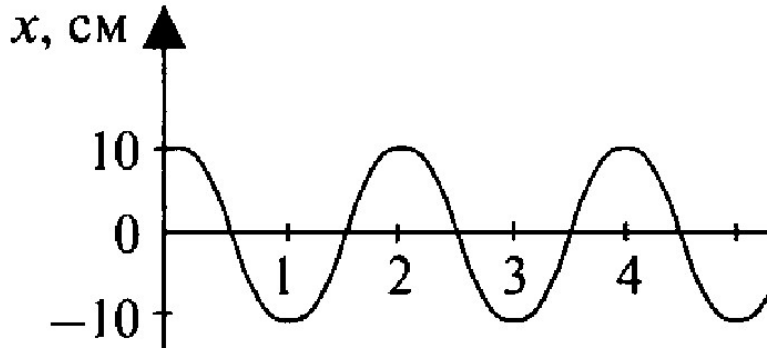

x, см
10
5
0
−5
0,1

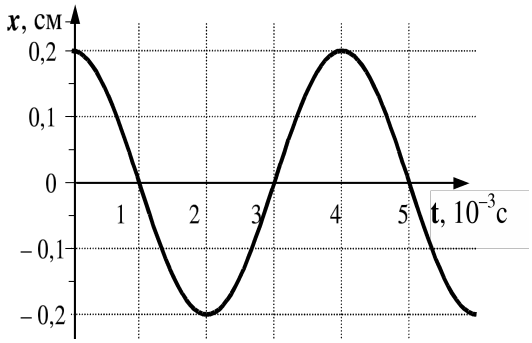

x, м
20
0
−20
20
40
60
t, с

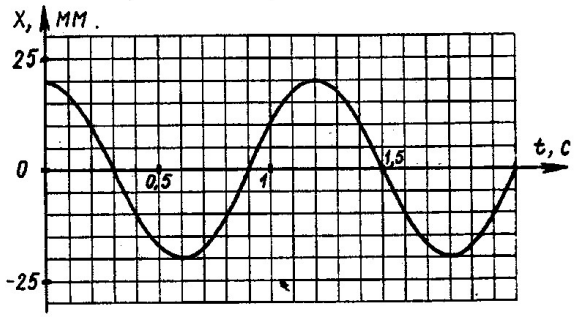

x, см
0,2
0,1
0
− 0,1
− 0,2
1
2
3
4
5
t, с


x, см
5
0
1
2
3
4
5
6
7


x, м
0,2
0,1
0
− 0,1
− 0,2
1
2
4
5
t, 10⁻³с







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 см от нее. Определить фокусное расстояние линзы, если сам источник находится на расстоянии 3,5 см от линзы.
6. Предмет высотой 10 см расположен перпендикулярно главной оптической оси на расстоянии 60 см от линзы с оптической силой $D = -2$ дптр . Определите расстояние от линзы до изображения и его высоту.
7. Действительное изображение источника, создаваемое собирающей линзой, находится на расстоянии 6 см от линзы. Определите фокусное расстояние линзы, если сам источник находится на расстоянии 90 см от линзы.
8. Предмет высотой 15 см расположен на перпендикулярно главной оптической оси на расстоянии 40 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 $6{,}2 \cdot 10^{-5} см$. 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 $6{,}2 \cdot 10^{-5} см$. 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 $5 \cdot 10^{13}$ 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 ${}_{2}^{3}He$	Магний ${}_{1}^{1}H$
Литий ${}_{3}^{6}Li$	Цинк ${}_{1}^{1}H$
Берилий ${}_{1}^{1}H$	Радон ${}_{1}^{1}H$
Бор ${}_{5}^{10}B$	Барий ${}_{1}^{1}H$
Углерод ${}_{6}^{12}C$	Плутоний ${}_{1}^{1}H$
Гелий ${}_{2}^{4}He$	Фосфор ${}_{1}^{1}H$
Азот ${}_{7}^{14}N$	Алюминий ${}_{1}^{1}H$
Кислород ${}_{8}^{16}O$	Неон ${}_{1}^{1}H$
Кислород ${}_{8}^{17}O$	Кремний ${}_{1}^{1}H$
Водород ${}_{1}^{3}H$	Уран ${}_{1}^{1}H$
Углерод ${}_{6}^{13}C$	Радий ${}_{1}^{1}H$
${}_{1}^{1}N$	Олово ${}_{1}^{1}H$
Литий ${}_{3}^{7}Li$	Уран ${}_{1}^{1}H$
Бор ${}_{5}^{11}B$	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.

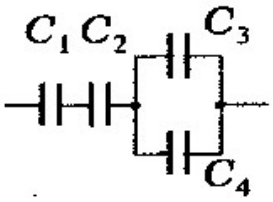
6. Работа, мощность, энергия в механических явлениях.
7. МКТ строения вещества.
8. Газовые процессы.
9. Работа газа.
10. Внутренняя энергия. Первое начало термодинамики. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам.
11. Тепловые двигатели. Значение тепловых двигателей.
12. Изменение внутренней 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.

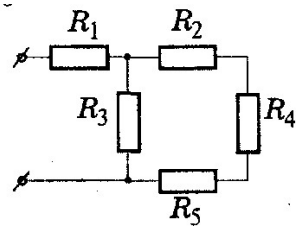
Задачи к экзамену

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}C до кипения (100 ^{0}C) 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 $x=0,2\sin(2\pi t+\pi)$. 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.

1165

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 **1167**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 1167

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 1167

2. Структура и содержание дисциплины **1172**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 1172

2.2. Содержание дисциплины 1172

3. Условия реализации дисциплины **1177**

3.1. Материально-техническое обеспечение 1177

3.2. Учебно-методическое обеспечение 1177

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **1178**

4.1. Показатели результативности 1178

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 1178

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**: - 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,	- 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; - 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

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 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,	- 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 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;

	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	- 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 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 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 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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код *ОК*
	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
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	**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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код *ОК*
содержания	**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
Тема 1.9. Информационная безопасность.	**Содержание**	
	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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код *ОК*
	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.	
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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код *ОК*
	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 модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	**Содержание**	
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	ОК.01 ОК.02
	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	**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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код *ОК*
области)	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. **Оценка «4» («хорошо») выставляется, если**

№ 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			**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 учебным материалом, часто затрудняется

№ 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.); **оформлять отчёты и**			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. • совершенно неспособен решить даже

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		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.			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. Подходы к измерению**	**знать:** • определение информации и её свойства (актуальность, полнота, достоверность); • формы представления информации (текстовая, цифровая, графическая, звуковая);	**Практическая работа, подготовка отчета и защита практических работ**	**4**	**Оценка «5» (отлично):** • полностью выполнены все пункты задания; • результат отличается высоким качеством исполнения; • нет серьезных

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
	информации **Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера.** **Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления.**	• 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,			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):** • частично выполнены обязательные задания; • уверенно отвечает

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		цифровую, 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			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:** • **правильность и полнота выполнения задания**: насколько полно и корректно решены поставленные задачи.

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		приемами и инструментами для обработки данных (калькулятор, текстовые редакторы, табличные процессоры, базы данных); • оформлять и презентовать собранную информацию, вести диалоги и дискуссии, представляя аргументы и доказательства.			• **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, теории множеств и математической логики	**знать:** • основные понятия комбинаторики (перестановки, размещения, сочетания); • правила операций над множествами (объединение, пересечение, дополнение);	**Практическая работа Подготовка отчета и защита практических работ**	**3**	

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		• 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.			
	Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные	• знать: • типы компьютерных сетей (локальные, глобальные), их	**Практическая работа, подготовка отчета и защита**	**5**	

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
	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.**	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); • искать и анализировать профессионально значимую информацию в интернете;	**практических работ**		

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		• 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				
2.2.	**Тема 2.1. Обработка информации в**	**знать:** • назначение и функциональные возможности	**Практическая работа Подготовка отчета**	**13**	

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
	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. Интерактивные и мультимедийные**	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). **уметь:** • редактировать и	**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*
	объекты на слайде **Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации**	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			

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
		функций.			
	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**	**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-	**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*
	алгоритмов в 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.**	процессов в электронных таблицах. **уметь:** • 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			

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
	Визуализация данных в электронных таблицах **Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)**	программ для реализации профессиональных задач; • работы с СУБД и создания запросов; • 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.**	**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	**Дифференцированный 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

№ п/п	*Контролируемые разделы*	*Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть /ОК, ПК)*	*Форма оценочного средства (метод оценки)*	*Количество заданий*	*Критерии оценки*
	Информационное моделирование.	кодирования информации; • методы работы с текстовыми процессорами, графическими редакторами и мультимедийными объектами; • 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			имеет единичные ошибки, которые сам же исправляет после 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*
		программных продуктов; • навыком применять умения в контексте будущей профессии, включая решение профессиональных задач с 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 1202

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 1202

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 1202

2. Структура и содержание дисциплины 1203

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 1203

2.2. Содержание дисциплины 1204

3. Условия реализации дисциплины 1207

3.1. Материально-техническое обеспечение 1207

3.2. Учебно-методическое обеспечение 1207

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 1208

4.1. Показатели результативности 1208

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 1209

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	– определять перспективные направления саморазвития.	– основы тайм-менеджмента и планирования.

реализовывать 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	**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.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и занятий	Код ОК
проведении исследовательских работ	**В том числе практических и лабораторных занятий**	
	Практическое занятие №1 Определение методологического аппарата индивидуального проекта. Выбор и обоснование темы проекта, типа проекта, определение проектного продукта	**ОК 01.** **ОК 05.**
	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**	
	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.	**ОК 02.** **ОК 05.**
	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	**ОК 02.**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и занятий	Код ОК
	практической части индивидуального проекта. 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.	**ОК 05.**
	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**	
	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.	**ОК 05.**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**ОК 02.** **ОК 05.**
	Практическое занятие №7 **Подготовка доклада к предзащите индивидуального проекта.**	
	Содержание	
	Требования к презентации при защите индивидуального проекта. Структура презентации: обязательные слайды,	**ОК 02.**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и занятий	Код ОК
	оптимальное количество слайдов. Техническое 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	- 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.

методы проектной работы. - 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 Шкала оценивания: «5» (14–15 баллов): глубокий анализ,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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 промежуточные	**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. •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
		результаты проектной деятельности. Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05.			•Логичность и последовательность: умение строить ответ связно, аргументированно. •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. **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; •Исследованы необходимые практические аспекты и получены значимые результаты. **Готовность и ясность представления проекта (0–5 баллов):**

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					•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; •Показано стремление развивать собственную инициативу и творческое мышление. <u>Шкала оценивания:</u>

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					«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.
3. Промежуточная аттестация					
	Содержание дисциплины (в соответствии с	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** демонстрироват	**Дифференцированный зачет в форме**		**Организация и ведение защиты (до 10 баллов)** •Соблюдение регламента защиты проекта

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	рабочей программой)	ь 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	**публичной защиты индивидуального 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.). **Качество представляемой презентации (до 10 баллов)** •Целостность, логичность и стройность структуры презентации. •Достаточность и правильность

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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. •Глубина и точность знаний в рамках выбранной темы проекта. •Активность и конструктивность участия в дискуссии с членами комиссии. •Своевременность реагирования на уточняющие вопросы.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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 1224

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 1224

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 1224

2. Структура и содержание дисциплины 1227

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 1227

2.2. Содержание дисциплины 1227

3. Условия реализации дисциплины 1230

3.1. Материально-техническое обеспечение 1230

3.2. Учебно-методическое обеспечение 1230

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 1231

4.1. Показатели результативности 1231

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 1235

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	-

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	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	- 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	-
ОК 03. Планировать и	- определять	- содержание	-

Код ОК, ДПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	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.	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 действия (текущие и планируемые); - писать простые	- нормы русского языка - правила работы с текстами профессиональной направленности	-

Код ОК, ДПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	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)		
Тема 1.1. Введение в	**Содержание учебного материала**	ОК 01. ОК 02.
	Роль оператора ЭВМ и ВМ на железнодорожном транспорте.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК ПК
профессию	Основные задачи: обработка данных, работа с отраслевым ПО, контроль безопасности. Нормативные документы: ФЗ №18 «О железнодорожном транспорте», правила перевозок.	ОК 03. ДПК 1.1.
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 Создание презентации по шаблон	
	Практическое занятие № 10	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК ПК
	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	
	Содержание учебного материала	ОК 01. ОК 02.
	В том числе практических занятий: 2 часа	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК ПК
	Практическое занятие № 44 Дифференцированный зачёт	ОК 03 ОК 04. ОК 05. ОК 09. ДПК 1.1. ДПК 1.2. ДПК 1.3.
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 c. — 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 c. — 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 c. — 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 работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в	***демонстрирует знание*** - стратегии поиска достоверной информации в Интернете, в т. ч. для решения профессиональных задач; - способов оценивания надежности и достоверности информации различных источников, используя критерии поиска, в т.ч. для решения профессиональных задач; - технологии обработки информации; - основных правил коммуникации;	*Текущий контроль* 1. Устный опрос 2. Мультимедийная презентация 3. Практическая работа 4. Тестовый контроль 5. Деловая игра 6. Тренинг 7. Практикум 8. Решение ситуационных задач Наблюдение и экспертная оценка выполнения заданий

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; - особенности социального и культурного контекста - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционные	- 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	*Промежуточная аттестация* - — Дифференцированный зачёт

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 - правила работы с текстами профессиональной	**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 (наличие всех обязательных элементов:

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		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 информацию, оформлять результаты поиска;			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; • использование наглядных материалов (графики, схемы,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		- 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 - соблюдать нормы устной и письменной речи; - кратко обосновывать и			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; • продемонстрированы глубокие знания в рамках изучаемой тематики; • показано стремление развивать собственную

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		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.			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 иллюстраций (до 3 баллов) - наглядность и выразительность иллюстративного
1.2.	**Раздел 2. Отраслевое программное обеспечение**	**Знать:** - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - специализированное программное обеспечение;	**Устный (фронтальный) опрос** **Практическая работа**	13 22	

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		- 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, регулирующие работу в своей профессиональной деятельности. **Владеть навыками:** - навыки работы со специализированным программным обеспечением;	**Деловая игра** **Тестирование**	2 14	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 «неудовлетворительно» - менее 5 баллов • **Практическая работа:** - правильность выполнения заданий

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		– 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.**			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 «удовлетворительно» - 13—9 баллов «неудовлетворительно» - менее 9 баллов • **Тестовый контроль**

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					- 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, проявлять заинтересованность не только в личном успехе, выражать положительное отношение к процессу, оценивать собственную

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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 критерий выставляется от 0 до 2 баллов. Максимальный балл по всем критериям– 8 баллов. Перевод баллов в оценку:

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					«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 ответов или при отказе обучающегося пройти тестовый контроль. • **Практические задания зачёта (0-50 баллов)** **-** название образовательного мероприятия (0-5 баллов); - определение ресурсов для

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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; «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*
	Любыесведения 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*

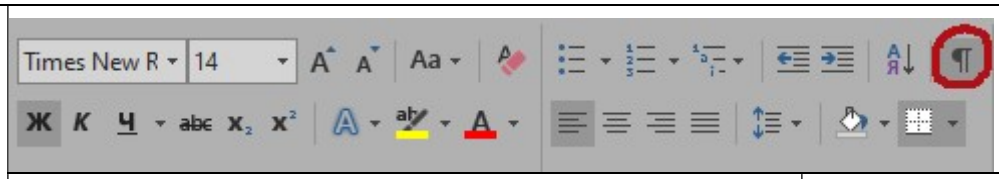
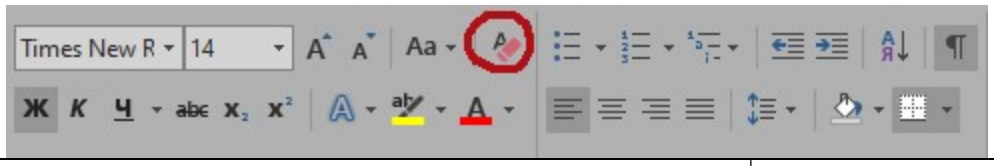
20.	**Как называется параметр, который отвечает за то, сколько потоков информации может обрабатывать одно ядро процессора?**	
	Тактовая частота	*0 баллов*
	Разрядность	*0 баллов*
	Число потоков	*1 балл*
	Рабочая температура	*0 баллов*
21.	**Как называется область энергозависимого ОЗУ, в котором хранится 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

23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»..... 427
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 428
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»..... 523
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»..... 1352
«**СГ.0**5 **ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**»..... 567
«ОП.01 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»..... 601
«ОП.02 ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА» 638
«ОП.03 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»..... 674
«ОП.04 ОХРАНА ТРУДА»..... 547
«ОП.05. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»..... 577
«ОП.06 ЦИФРОВАЯ СХЕМОТЕХНИКА»..... 608
«ОП.07 ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» 641
«ОП.08 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»..... 668
«**ОП.09** ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ» 697
«ОП.10 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ»..... 612
«ОП.11 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»..... 626
«ОП.12 КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»..... 630
«**ОП.13** ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ» 656
«ОП.14 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ»..... 662
«ОП.15 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ»..... 2038
«ОП.16 ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА РОССИИ»..... 707
«ОП.17 ТЕОРИЯ И СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ТРАНСПОРТА»..... 734

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

2026 г.
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 1267
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 1267
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 1267
2. Структура и содержание дисциплины 1269
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 1269
2.2. Содержание дисциплины 1269
3. Условия реализации дисциплины 1272
3.1. Материально-техническое обеспечение 1272
3.2. Учебно-методическое обеспечение 1272
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 1273
4.1. Показатели результативности 1273
4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации). 1275

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.

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; - планировать процесс поиска структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации;	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;

	- 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.	
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 Крымской войны	**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». 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. Россия. XXI век	**Содержание**
	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.	**Содержание**

Россия сегодня	**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**	
- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	– показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов	Текущий контроль: 1. Устный опрос (индивидуальный,

- 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, 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.	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; – показывает знание традиционных российских духовно-нравственных ценностей; – демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире.	фронтальный опрос). 2. Практическая работа. 3. Работа с хронологической и сравнительной таблицей. 4. Тестирование. 5. Работа с историческими источниками. 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	**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	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

народа по защите Отечества; - демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - организовывать работу коллектива и команды; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по 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.	при защите Отечества, проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории; – демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и 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 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

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;

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; - структурировать получаемую информацию, оценивать их	**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; - рациональность распределения времени на

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		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.			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 событий, явлений, процессов. • Работа со сравнительной

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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.
1.2.	**Раздел 2. От СССР к суверенной**	***Знать:*** - ключевые события истории СССР в период с 1930-з по 1991 годы;	**Устный (индивидуальный) опрос;**	5 опросов; 4 практических работы;	• Устный опрос: - соответствие ответа содержанию учебного

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	России	- 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; -демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;	**Практическая работа;** **Тестирование;** **Работа со сравнительной таблицей**	Тест 1 (28 заданий), Тест 2 (30 заданий); 1 работа со сравнительной таблицей	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: - показатели уровня знаний исторических понятий, фактов, характеристик

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		- защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории. **ОК:** ОК 01. – ОК 06., ОК 09.			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; - ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России в 2000-е годы;	**Устный (фронтальный) опрос; Практическая работа; Тестирование; Реферат/ мультимедийная презентациям**	**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; - правильность подбора аргументов для подтверждения

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		- 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 событий, явлений, процессов современной истории России. **ОК:** ОК 01. – ОК 06., ОК 09.			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 определения значения событий, явлений, процессов.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					• 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 часть:** умение интегрировать знания, высказывать обоснованные

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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. Мюнхенская

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
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 1318

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 1318

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 1318

2. Структура и содержание дисциплины 1319

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 1319

2.2. Содержание дисциплины 1319

3. Условия реализации дисциплины 1323

3.1. Материально-техническое обеспечение 1323

3.2. Учебно-методическое обеспечение 1323

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 1323

4.1. Показатели результативности 1323

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации). 1325

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.

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; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на	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; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии

	профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	

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	89	89
Самостоятельная работа	9	9
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 лексико-грамматических 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 (18 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 (6 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	**Содержание**
	Техника безопасности и охрана труда на производстве. Повторение пройденного ранее грамматического материала.

охрана труда	**В том числе практических занятий (17 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 лексико-грамматических 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 (3 часов): Контрольная работа
Промежуточная аттестация в форме: **- оценки по итогам текущей успеваемости в III-VII семестре;** **- дифференцированного зачета в VIII 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 + Приложение : 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:	– владеть лексическим и	Письменный и устный

– 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; – 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	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 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	опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Ответы на промежуточной аттестации

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	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 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

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;**
- 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. Карьерные возможности и	**Знать:** материал по темам **Уметь:** анализировать, синтезировать информацию	**Тестирование + сообщение по теме**	15 тестовых вопросов + текст для перевода	**Тест:** объективность, охват материала **Сообщение по теме:** точность,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	поездки	Демонстрировать сформированные знания и умения, соответствующие формируемым компетенциям: **ОК**: ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09.			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
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 1354

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 1354

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 1354

2. Структура и содержание дисциплины 1355

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 1355

2.2. Содержание дисциплины 1355

3. Условия реализации дисциплины 1358

3.1. Материально-техническое обеспечение 1358

3.2. Учебно-методическое обеспечение 1358

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 461

4.1. Планируемые результаты 461

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 463

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.03 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.03 Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного 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 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 сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для будущей	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

поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	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.	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	89	89
Самостоятельная работа	19	19
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	**Содержание**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Специальные упражнения прыгуна, ОФП

разбега	
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. Тактика игры в защите и нападении	**Содержание**
	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 (18 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 (6 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 (8 часов)	
Тема 4.1. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	**Содержание**
	В том числе практических занятий (8 часов):
	Составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (набивные мячи, гантели, скакалки и др.).
	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 (12 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 (6 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 (2 часа)	

Тема 6.1. Настольный теннис	**Содержание**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра
Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) (26 часов)	
Тема 7.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	**Содержание**
	В том числе практических занятий (7 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 (19 часов): 1. Разработать программу самостоятельных занятий ППФП на месяц для студентов специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) 2. Составление комплекса профессионально-прикладной гимнастики (разминка или физкультурная пауза) для электромонтера.
Промежуточная аттестация в форме: - зачета в III-VII семестре; - дифференцированного зачета в VIII семестре	
Всего: 108 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Дисциплина «СГ.03 Физическая культура» реализуется в спортивном комплексе: спортивный зал; гимнастический зал; тренажерный зал общефизической подготовки; зад 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	- 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	– защита презентации/реферата; – фронтальный опрос; – тестирование; – составление и демонстрация комплекса ОРУ; – сдача контрольных нормативов; – выполнение упражнений на дифференцированном зачете.

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, релаксационные техники, гигиенические мероприятия); - базовые принципы дозирования физической нагрузки в зависимости от возраста, пола, уровня подготовленности и профессиональных требований.	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, 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		
Уметь: - распределять роли и функции в команде при выполнении групповых упражнений и спортивных заданий; - согласовывать действия с партнёрами в командных видах спорта и групповых	- распределяет роли в команде при выполнении групповых упражнений, обосновывая выбор; - согласовывает действия с партнёрами в командных видах спорта, демонстрируя слаженность;	– защита презентации/реферата; – фронтальный опрос; – тестирование; – составление и демонстрация комплекса ОРУ; – сдача контрольных

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 профилактики профессиональных заболеваний; - планировать режим физических нагрузок с учётом индивидуальных особенностей и профессиональных требований; - выбирать и применять средства восстановления после физических и психоэмоциональных нагрузок.	- 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 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).	нормативов; – выполнение упражнений на дифференцированном зачете.

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

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «СГ.03 Физическая культура»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «СГ.03 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.03 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 «СГ.03 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.03 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: **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. 3. Тестирование: **На «отлично»**: 90-100% правильных ответов. **На «хорошо»**: 70-89% правильных ответов. **На «удовлетворительно»**: 50-69% правильных ответов. **На «неудовлетворительно»**: менее 50% правильных ответов. 4. Сдача контрольных нормативов: **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.
1.2.	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; 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.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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»**: Комплекс не соответствует цели, грубые методические ошибки, отсутствие структуры. 3. Фронтальный опрос: **На «отлично»**: Полные, точные,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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. 4. Тестирование: **На «отлично»**: 90-100% правильных ответов. **На «хорошо»**: 70-89% правильных ответов. **На «удовлетворительно»**: 50-69% правильных ответов. **На «неудовлетворительно»**: менее 50% правильных ответов. 5. Сдача контрольных нормативов: **На «отлично»**: Результат соответствует высшему/первому нормативному значению. Техника выполнения идеальна. **На «хорошо»**: Результат

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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. **Для III и IV групп здоровья:** 3 презентации; 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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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»**: Комплекс не соответствует цели, грубые методические ошибки, отсутствие структуры. 3. 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. 4. Тестирование: **На «отлично»**: 90-100% правильных ответов. **На «хорошо»**: 70-89% правильных ответов. **На «удовлетворительно»**: 50-69% правильных ответов. **На «неудовлетворительно»**: менее 50% правильных ответов. 5. Сдача контрольных нормативов: **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.
1.4.	Раздел 4. Гимнастика	**Знать:** средства и приёмы профилактики профессионального перенапряжения. **Уметь:** составлять и выполнять комплексы ОРУ; использовать упражнения для профилактики перенапряжения. **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:** 8 комплексов упражнений; 1 фронтальный опрос; 1 тестирование; 2 контрольных норматива. **Для III и IV групп здоровья:** 2 презентации; 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
				1 тестирование.	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»**: Комплекс не соответствует цели, грубые методические ошибки, отсутствие структуры.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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. **На «неудовлетворительно»**: Отсутствие ответа или грубые ошибки в основных понятиях. 4. Тестирование: **На «отлично»**: 90-100% правильных ответов. **На «хорошо»**: 70-89% правильных ответов. **На «удовлетворительно»**: 50-69% правильных ответов. **На «неудовлетворительно»**: менее 50% правильных ответов. 5. Сдача контрольных нормативов: **На «отлично»**: Результат соответствует высшему/первому нормативному значению. Техника

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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.
1.5.	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. 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,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
				1 фронтальный опрос; 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»**: Комплекс не соответствует цели, грубые методические ошибки,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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. **На «неудовлетворительно»**: Отсутствие ответа или грубые ошибки в основных понятиях. 4. Тестирование: **На «отлично»**: 90-100% правильных ответов. **На «хорошо»**: 70-89% правильных ответов. **На «удовлетворительно»**: 50-69% правильных ответов. **На «неудовлетворительно»**: менее 50% правильных ответов. 5. Сдача контрольных нормативов: **На «отлично»**: Результат соответствует высшему/первому

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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.
1.6.	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;	<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»**:

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
				1 тестирование.	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: **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. 3. Тестирование: **На «отлично»**: 90-100% правильных ответов. **На «хорошо»**: 70-89% правильных ответов. **На «удовлетворительно»**: 50-

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					69% правильных ответов. **На «неудовлетворительно»**: менее 50% правильных ответов. 4. Сдача контрольных нормативов: **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.
1.7.	Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Знать:** условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья; средства профилактики	– защита презентации/реферата; – составление и демонстрация комплекса ОРУ	**Для основной и подготовительной групп здоровья:** 4 контрольных норматива;	1. Защита презентации / реферата: **На «отлично»**: Логичное, полное, аргументированное изложение. Выводы обоснованы. Качественные ответы на все

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	(ППФП)	профессионального перенапряжения. **Уметь:** составлять и выполнять комплексы профессионально-прикладных упражнений; выбирать средства восстановления. **ОК:** ОК 04., ОК 08.	– фронтальный опрос.	1 фронтальный опрос. **Для III и IV групп здоровья:** 1 презентация; 1 фронтальный опрос.	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 упражнений методически безупречны, аргументированы. **На «хорошо»**: Комплекс соответствует цели, методические решения обоснованы, но есть незначительные недочеты в структуре или дозировке.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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. **На «неудовлетворительно»**: Отсутствие ответа или грубые ошибки в основных понятиях.
2. Промежуточная аттестация					
	Содержание дисциплины в	**Знать:** технические приемы и двигательные действия	Зачет	-	Оценка по итогам текущей успеваемости:

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	соответствии с учебным планом ОП СПО по специальности	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 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 развитии физических качеств отсутствует.
	Содержание	**Знать:** ключевые	Дифференцированный	**Для основной и**	Выполнение упражнений на

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	дисциплины в полном объеме	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.	зачет	**подготовительной групп здоровья:** 2 контрольных норматива. **Для III и IV групп здоровья:** ответ по билету на 2 теоретических вопроса.	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 занятиям. Наличие положительной динамики в развитии физических качеств, подтвержденной данными текущего контроля (результаты нормативов соответствуют хорошему уровню). **На «удовлетворительно»**:

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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 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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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»**: 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;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					ответ полный доказательный, четкий, грамотный. **На «хорошо»**: студент показывает глубокое и полное усвоение содержания материала, 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.03 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**		
		«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 2.20
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 525

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 525

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 525

2. Структура и содержание дисциплины 526

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 526

2.2. Содержание дисциплины 526

3. Условия реализации дисциплины 529

3.1. Материально-техническое обеспечение 529

3.2. Учебно-методическое обеспечение 529

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 530

4.1. Показатели результативности 530

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации). 532

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.04 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.

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 коллективе и команде	участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.	психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного 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	68	32
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**68**	**32**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности человека в чрезвычайных ситуациях (20 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	**Содержание**

защиты населения от оружия массового поражения	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 традиции Вооруженных Сил России.	**Содержание**
	Боевое Знамя – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил. Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.
Тема 2.5. Организационные и правовые основы военной службы в	**Содержание**
	Военная служба – особый вид государственной службы. Воинские должности и звания военнослужащих. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное

Российской Федерации	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 (20 часов)	
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**
	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.
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 7. Правила госпитализации инфекционных больных.
Тема 3.3. Обеспечение здорового образа жизни	**Содержание**
	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.
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 8. 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 «Охраны труда, безопасности жизнедеятельности, экологических основ природопользования», 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	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	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ

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	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	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Уметь:</u> 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	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 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	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация

месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; соблюдать 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.04 Безопасность жизнедеятельности».

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «СГ.04 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.04 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.**

3. Цели и объем оценочных мероприятий

Оценочные материалы по дисциплине «СГ.04 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.04 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»

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					(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, 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;	Устный (индивидуальный) опрос; Практическая работа; Ситуационные задачи; Тестирование	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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		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 **Уметь:** выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении	(промежуточное); Реферат/доклад мультимедийная презентация		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. 5 «отлично» комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, правильный выбор тактики действий; последовательное, уверенное

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		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; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны. **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.			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; 3 «удовлетворительно» затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога; выбор тактики действий, в соответствии с ситуацией,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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, приложения, аналогии), качество элементов дизайна.
2.3	**Раздел 3. Основы медицинских**	**Знать:** актуальный профессиональный	Устный (индивидуальный)	20 опросов; 3 практические	Устный опрос: - соответствие ответа

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	знаний	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 **Уметь:**	опрос; Практическая работа; Ситуационные задачи; Тестирование (промежуточное); Реферат/доклад мультимедийная презентация	работы; 20 ситуационных задач; Тест 20 вопросов; 10 рефератов	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. 5 «отлично» комплексная оценка предложенной

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		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; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по			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; 3 «удовлетворительно» затруднения с комплексной

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		сигналам гражданской обороны. **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.			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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь /ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					развитие темы (обобщения, 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.04 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.

АВАРИЯ - 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 тестирования (промежуточного):

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) общеядовитые

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 взрывчатых 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:

2. Что такое ЗОЖ?
3. Влияние среды на ЗОЖ
4. Кто, по вашему мнению, несет большую ответственность за обеспечение здорового образа жизни – сам человек или государство?
5. Вы или ваш знакомый решили отказаться от какой-либо вредной привычки (например, курение, избыточное потребление сахара, малоподвижный образ жизни).
6. 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 2.21
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 569

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 569

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 569

2. Структура и содержание дисциплины 570

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 570

2.2 содержание дисциплины 570

3. Условия реализации дисциплины 572

3.1. Материально-техническое обеспечение 572

3.2. Учебно-методическое обеспечение 572

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 573

4.1. Планируемые результаты 573

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 575

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 07.

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.	– 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 принципов бережливого производства; – моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; – применять методы диагностики потерь и устранять потери в	– 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 производства; – инструменты бережливого

	процессах; – применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие.	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 системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	**Содержание**
	Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания 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 Формирование корпоративной культуры бережливого производства	**Содержание**
	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, безопасности жизнедеятельности, экологических основ природопользования», 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 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	– демонстрирует системные знания об принципах становления и развития бережливого производства; – формулирует основные понятия бережливого производства; – 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	Устный опрос; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Подготовка докладов (рефератов) и презентаций Промежуточная аттестация
Уметь: – осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	– демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач;	Устный опрос; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования;

– 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 – организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям – применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	– демонстрирует навык картирования потока создания ценности; – выбирает средства и методы моделирования и описания процесса; – 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	Подготовка докладов (рефератов) и презентаций Промежуточная аттестация

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.05 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.**

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; – применять методы диагностики	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
			Практическая работа	3	
			Тестирование	Тест 1 20 зад.	

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		потерь и устранять потери в процессах. **ОК**: ОК 01, ОК 07.	Реферат/ мультимедийная презентация	5	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 бизнес-процессов	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: – показатели уровня знаний
			Практическая работа	3	
			Тестирование	Тест 2 20 зад.	

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		организации/производства. **ОК**: ОК 01, ОК 07.	Реферат/ мультимедийная презентация	5	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 рабочей**	**Знать:** – весь объем материала дисциплины	Дифференцированный зачет	30 вопросов	**Теоретическая часть:** – полнота, системность, глубина знаний по дисциплине. **Творческая/аналитическая часть:**

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	программой)	**Уметь:** – демонстрировать сформированные умения в соответствии с рабочей программой **ОК**: ОК 01, ОК 07.			– 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 требованиями. 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
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

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** 610

3.1. Материально-техническое обеспечение 610

3.2. Учебно-методическое обеспечение 610

4. **Контроль и оценка результатов освоения дисциплины** 611

4.1. Показатели результативности 611

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 615

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Электротехника»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Электротехника»: формирование представлений об устройстве, технологии эксплуатации обслуживания и ремонта микропроцессорных систем железнодорожной автоматики, включая системы электрической централизации, автоблокировки, диагностики подвижного состава, локомотивных устройств безопасности и диспетчерского контроля.

Рабочая программа дисциплины «ОП. 01 Электротехника» входит в обязательную часть основной профессиональной образовательной программы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1.,

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. 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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих	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; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	-
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	-
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные	-

языках	тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые на знакомые или интересующие профессиональные темы	глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	Читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики; Выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта участка перегона системами интервального регулирования движения поездов; Анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации; Проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики	Принципы построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций; Логика построения, типовые схемные решения станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики; Принципы осигнализования и маршрутизации железнодорожных станций; Принципы работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; принципы работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и	Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам

		блочным схемам Принципы построения кабельных сетей на железнодорожных станция; Принципы расстановки сигналов на перегонах; Основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах; Принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики; Принципы построения путевого и кабельного плана перегонов; Типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики; Структура и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики	

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	156	104
Самостоятельная работа	26	26
Консультации	4	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	2	-
Всего	**188**	**134**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий
Введение	**Содержание:**
	Значение и задачи дисциплины по специальности. Этапы развития электротехники. Вклад ученых в развитие электротехнических направлений. ГОСТ на обозначения элементов электрической цепи
Раздел 1. Электростатика (8 часов)	
Тема 1.1. Электрическое поле	**Содержание:**
	Электронная теория строения вещества. Электрические заряды. Закон Кулона. Электрическое поле: его изображение, свойства и характеристики. Напряженность, электрический потенциал, напряжение. Проводники и диэлектрики в электрическом поле
Тема 1.2. Электрическая емкость. Свойства конденсаторов в электрической цепи	**Содержание:**
	Электрическая емкость. Конденсаторы. Сущность физических процессов при заряде конденсатора. Устройство и назначение конденсаторов. Последовательное, параллельное и смешанное соединения конденсаторов
Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока (52 часа)	
Тема 2.1. Физические процессы в электрических цепях постоянного тока	**Содержание:**
	Электрический ток. Электрическая цепь и ее элементы. Электродвижущая сила. Источники электрической энергии. Электрическое сопротивление, проводимость, удельное сопротивление и удельная проводимость, единицы измерения. Резисторы. Закон Ома. Электрическая энергия и мощность. Коэффициент полезного действия. Закон Джоуля-Ленца. Использование теплового действия тока в технике. Выбор сечения проводов. Защита проводов от короткого замыкания и перегрузки
	В том числе практических занятий (30 часов):
	Практическое занятие № 1. Экспериментальная проверка закона Ома для участка цепи
	Практическое занятие № 2. Исследование свойств электрической цепи с последовательным соединением сопротивлений
	Практическое занятие № 3. Исследование свойств электрической цепи с параллельным соединением сопротивлений
	Практическое занятие № 4. Выбор сечения проводов по допустимому нагреву
	Практическое занятие № 5. Выбор сечения проводов по допустимой потере напряжения
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (8 часов): Оформление отчета по практическим работам. Решение задач, проработка конспекта. Работа с дополнительной литературой, интернет-источниками.
Тема 2.2. Расчет электрических цепей постоянного тока	**Содержание:**
	Последовательное соединение резисторов. Потенциальная диаграмма как элемент анализа работы цепи. Параллельное соединение резисторов. Законы Кирхгофа. Смешанное соединение резисторов.

	Расчет сложных электрических цепей методом узловых и контурных уравнений, методом контурных токов, методом узлового напряжения, методом наложения. Метод эквивалентного преобразования «треугольника» в «звезду»
	В том числе практических занятий (6 часов):
	Практическое занятие № 6. Расчет электрических цепей постоянного тока
Раздел 3. Электромагнетизм и магнитная индукция (14 часов)	
Тема 3.1. Магнитное поле постоянного тока	**Содержание:**
	Магнитное поле его свойства и характеристики. Правило буравчика. Закон полного тока. Магнитное поле в прямолинейном проводнике, в кольцевой и цилиндрической катушках. Действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитная сила, правило левой руки. Преобразование электрической энергии в механическую. Магнитные материалы. Циклическое перемагничивание магнитных материалов. Магнитные цепи. Законы магнитных цепей. Расчет МДС, магнитное сопротивление. Аналогия между электрическими и магнитными цепями. Расчет неразветвленной магнитной цепи
	В том числе практических занятий (6 часов):
	Практическое занятие № 7. Расчет магнитных цепей
Тема 3.2. Электромагнитная индукция	**Содержание:**
	Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Принцип действия электрического генератора. Применение закона ЭМИ в технике. Явление самоиндукции. Индуктивность. Индуктивность кольцевой и цилиндрической катушек. Энергия магнитного поля. Явление взаимной индукции, взаимная индуктивность
Раздел 4. Электрические цепи переменного тока (90 часов)	
Тема 4.1. Однофазные электрические цепи синусоидального тока	**Содержание:**
	Определение переменного тока. Получение синусоидально изменяющейся ЭДС. Уравнение мгновенных значений для синусоидально изменяющейся ЭДС. Амплитуда, период, частота, фаза переменного тока. Элементы электрических цепей переменного тока и их параметры. Изображение синусоидальных величин при помощи векторов. Цепь с активным сопротивлением, закон Ома, мгновенная и средняя мощность. Цепь с индуктивностью. Индуктивное сопротивление и его физический смысл. Реактивная мощность. Цепь с емкостью. Заряд и разряд конденсатора. Емкостное сопротивление и его физический смысл. Цепь с активным сопротивлением и индуктивностью; цепь с активным сопротивлением и емкостью. Цепь с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Активная, реактивная и полная мощности. Расчет неразветвленной цепи переменного тока. Собственные колебания в контуре. Волновое сопротивление. Резонанс напряжений, резонансные кривые, практическое значение. Электрические цепи переменного тока с параллельным соединением приемников энергии. Резонанс токов, резонансные кривые, практическое применение. Коэффициент мощности и способы его повышения. Расчет разветвленных цепей переменного тока. Расчет цепей переменного тока с применением комплексных чисел
	В том числе практических занятий (30 часов):
	Практическое занятие № 8. Исследование цепи переменного тока с

	последовательно включенными активным сопротивлением и конденсатором
	Практическое занятие № 9. Исследование цепи переменного тока с параллельным соединением активного сопротивления и конденсатора
	Практическое занятие № 10. Исследование цепи переменного тока с последовательно включенными активным сопротивлением, катушкой индуктивности и конденсатором
	Практическое занятие № 11. Расчет неразветвленной цепи переменного тока
	Практическое занятие № 12. Расчет цепи переменного с применением комплексных чисел
Тема 4.2. Трехфазные электрические цепи	**Содержание:**
	Получение трехфазной ЭДС. Соединение обмоток генератора «звездой» и «треугольником». Соотношение между линейными и фазными напряжениями. Соединение потребителей энергии «звездой». Значение нулевого провода. Соединение потребителей энергии «треугольником». Мощность трехфазной цепи. Вращающееся магнитное поле трехфазной системы
	В том числе практических занятий (26 часов):
	Практическое занятие № 13. Исследование трехфазной цепи при соединении приемников энергии «звездой»
	Практическое занятие № 14. Исследование трехфазной цепи при соединении приемников энергии треугольником»
	Практическое занятие № 15. Расчет несимметричных трехфазных цепей
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (18 часов): Оформление отчета по практическим работам. Решение задач, проработка конспекта. Работа с дополнительной литературой, интернет-источниками.
Тема 4.3. Несинусоидальные периодические напряжения и токи	**Содержание:**
	Причины возникновения несинусоидальных токов и напряжений. Ряд Фурье. Понятие о расчете цепей, питаемых несинусоидальным напряжением. Электрические фильтры и их классификация
Раздел 5. Электрические машины (14 часов)	
Тема 5.1. Электрические машины постоянного тока	**Содержание:**
	Назначение, применение, конструкция и принцип работы. Реакция якоря. Коммутация. Классификация, основные характеристики, схемы включения генераторов постоянного тока. Электродвигатели постоянного тока. Пуск, реверс, торможение. Устройство и принцип действия электродвигателя постоянного тока с последовательным возбуждением
Тема 5.2. Электрические машины переменного тока	**Содержание:**
	Устройство и принцип действия АД с короткозамкнутым ротором. Устройство и принцип действия АД с фазным ротором. Пуск, реверс, регулирование частоты вращения, торможение АД. Устройство и принцип действия асинхронного электродвигателя. Однофазный и трехфазный трансформатор
	В том числе практических занятий (6 часов):
	Практическое занятие № 16. Расчет параметров трехфазного трансформатора

консультации
Промежуточная аттестация в форме экзамена
Всего: 188 часов

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Электротехники и электроники, электронной техники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Рыжов, Д.А. Электротехника: учебное пособие / Д. А. Рыжов. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 248 с. — 978-5-907479-66-1. — Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: https://umczdt.ru/books/1201/280410/ (дата обращения: 26.01.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Акимова, Г.Н. Электротехника : учебник / Г. Н. Акимова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 256 с. — 978-5-907695-15-3. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1200/280518/ (дата обращения 06.02.2026).

2. 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: 26.01.2026).

3. 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» ,2023-288с. Текст : электронный // Электронная библиотека Academia-moscow : сайт. URL: https://academia-moscow.ru/reader/?id=746456 (дата обращения: 26.01.2026).

4. Новожилов, О. П. Электротехника (теория электрических цепей) в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 403 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10677-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587461 (дата обращения: 06.02.2026).

5. Новожилов, О. П. Электротехника (теория электрических цепей). В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10679-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587460 (дата обращения: 06.02.2026).

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; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 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 информации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства. Правила оформления документов правила построения устных сообщений Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные	**Демонстрирует знание:** — Алгоритмов и контекста: воспроизводит алгоритмы выполнения типовых профессиональных задач, объясняет порядок оценки результатов, ориентируется в профессиональном контексте. — Информационных технологий: перечисляет актуальные источники информации, называет современные программные и цифровые средства для решения профессиональных задач. — Норм русского языка: приводит примеры правильного оформления документов и построения устных сообщений на профессиональные темы. — Иностранного языка в профессии: понимает и переводит базовые профессиональные термины, объясняет значение лексики, описывающей предметы и процессы. — Схем и систем автоматики (профессиональные знания): — Воспроизводит принципы построения принципиальных и блочных схем станционных и перегонных систем автоматики. — Описывает логику работы и типовые схемные решения электрической централизации, микропроцессорных и диагностических систем. — Объясняет принципы расстановки сигналов, маршрутизации и построения кабельных сетей. — Излагает основы проектирования систем интервального регулирования и структуру микропроцессорной диагностики.	Устный опрос. Тестирование. Практические занятия. Экзамен

общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности Принципы построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций; Логика построения, типовые схемные решения станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики; Принципы осигнализования и маршрутизации железнодорожных станций; Принципы работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; принципы работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам Принципы построения кабельных сетей на железнодорожных станция; Принципы расстановки сигналов на перегонах; Основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах; Принципы построения принципиальных схем		

перегонных систем автоматики; Принципы построения путевого и кабельного плана перегонов; Типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики; Структура и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики		
Умеет: 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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость	**Демонстрирует умение:** — Планировать и решать задачи: распознает проблему, разбивает ее на этапы, составляет план действий и определяет необходимые ресурсы для его реализации. — Работать с информацией: определяет цель поиска, выбирает релевантные источники, структурирует найденную информацию, оценивает ее практическую значимость, использует цифровые средства и ПО. — Коммуницировать на русском языке: составляет и оформляет документы согласно нормам, логично излагает мысли, участвует в рабочем взаимодействии, проявляя толерантность. — Использовать иностранный язык: понимает на слух и письменно базовые профессиональные тексты, поддерживает простой диалог, составляет краткие высказывания о своей деятельности. — Выполнять профессиональные действия: — Читает и интерпретирует принципиальные схемы станционных устройств автоматики. — Выполняет элементы проектирования перегонных систем интервального регулирования. — Анализирует процесс функционирования	Устный опрос. Тестирование. Практические задания. Экзамен

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 Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе 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 своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые на знакомые или интересующие профессиональные темы Читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики; Выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта участка перегона системами интервального регулирования движения поездов; Анализировать процесс функционирования	микропроцессорных и диагностических систем. — Проводит контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.	

микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации; Проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики		

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

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОП.01 Электротехника»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.01 Электротехника» 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.01 Электротехника», 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.**

3. Цели и объем оценочных мероприятий

Оценочные материалы по дисциплине «ОП.01 Электротехника» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (188 часов).

Приложение

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине
«ОП.01 Электротехника»

№ 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. Электростатика.	**Знать**: - Электронную теорию строения вещества, свойства и характеристики электрического поля (напряженность, потенциал, напряжение); - Физические процессы при заряде конденсатора, устройство, назначение и способы соединения конденсаторов. **Уметь**: - Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; - Грамотно излагать свои	Устный опрос Тестирование	2 устных опроса 1 комплект заданий	**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 целом, соответствуют ответу на поставленный вопрос; – студент демонстрирует

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		мысли на государственном языке; - Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - Читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики. **Владеть:** - Навыками анализа работы систем автоматики по принципиальным схемам. **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09. **ПК**: ПК 1.1.			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. **Тестирование:** **«5»** — 90-100% правильных ответов. **«4»** — 70-89% правильных ответов. **«3»** — 50-69% правильных ответов. **«2»** — менее 50% правильных ответов.
1.2.	Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока	**Знать**: - Основные законы цепей постоянного тока (Ома, Кирхгофа), методы расчета (эквивалентных преобразований, контурных токов, узловых потенциалов); - Правила выбора сечения	Выполнение практических работ. Устный опрос.	6 практических работ 2 устных опроса	**Практическая 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, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		проводов по допустимому нагреву и потере напряжения. **Уметь**: - Составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной сфере; реализовать составленный план; - Структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - Оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - Писать простые сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - Выполнять работы по проектированию отдельных			«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» -

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		элементов проекта. **Владеть:** - Навыками анализа работы систем автоматики по принципиальным схемам. **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09. **ПК**: ПК 1.1.			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.
1.3	Раздел 3. Электромагнетизм и магнитная индукция	**Знать**: - Свойства и характеристики магнитного поля, законы магнитных цепей; - Закон электромагнитной индукции, явления самоиндукции и взаимной индукции. **Уметь**: - Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения	Выполнение практических работ. Устный опрос.	1 практическая работа 1 устный опрос	**Практическая 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;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		задачи и/или проблемы; - Планировать процесс поиска информации; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - Проявлять толерантность в рабочем коллективе; - Понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - Анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики. **Владеть:** - Навыками анализа работы систем автоматики по принципиальным схемам. **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09. **ПК**: ПК 1.1.			«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 целом, соответствуют ответу на поставленный вопрос; – студент демонстрирует

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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.
1.4	Раздел 4. Электрические цепи переменного тока	**Знать**: - Характеристики и методы расчета однофазных и трехфазных цепей синусоидального тока; - Условия возникновения резонансов напряжений и токов; - Понятие о несинусоидальных токах и электрических фильтрах. **Уметь**: - Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - Оценивать практическую	Выполнение практических работ. Устный опрос.	8 практических работ 3 устных опроса	**Практическая 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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		значимость результатов поиска; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - Грамотно излагать свои мысли; - Строить простые высказывания о себе и своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - Проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики. **Владеть:** - Навыками анализа работы систем автоматики по принципиальным схемам. **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09.			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 целом, соответствуют ответу на поставленный вопрос; – студент демонстрирует посредственную степень ориентированности в материале. Оценка «неудовлетворительно» - 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
		ПК: ПК 1.1.			или даны неверно; – студент демонстрирует низкую степень ориентированности в материале или её полное отсутствие.
1.5	Раздел 5. Электрические машины	**Знать**: - Назначение, конструкцию, принцип действия и характеристики машин постоянного и переменного тока; - Устройство и принцип действия трансформаторов. **Уметь**: - Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - Определять необходимые источники информации; применять средства информационных технологий для решения	Выполнение практических работ. Устный опрос.	1 практическая работа 1 устный опрос	**Практическая 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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		профессиональных задач; - Оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на профессиональные темы; - Анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики. **Владеть:** - Навыками анализа работы систем автоматики по принципиальным схемам. **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09. **ПК**: ПК 1.1.			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 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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					отсутствие
2. Промежуточная аттестация					
2.1	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать**: весь объем материала дисциплины **Уметь**: демонстрировать сформированные умения, соответствующие формируемым компетенциям. **Владеть:** - Навыками анализа работы систем автоматики по принципиальным схемам. **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09. **ПК**: ПК 1.1.	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 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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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 Электротехника»

1. Текущий контроль

Перечень практических занятий:

Практическое занятие № 1. Экспериментальная проверка закона Ома для участка цепи.

Практическое занятие № 2. Исследование свойств электрической цепи с последовательным соединением сопротивлений.

Практическое занятие № 3. Исследование свойств электрической цепи с параллельным соединением сопротивлений.

Практическое занятие № 4. Выбор сечения проводов по допустимому нагреву.

Практическое занятие № 5. Выбор сечения проводов по допустимой потере напряжения.

Практическое занятие № 6. Расчет электрических цепей постоянного тока.

Практическое занятие № 7. Расчет магнитных цепей.

Практическое занятие № 8. Исследование цепи переменного тока с последовательно включенными активным сопротивлением и конденсатором.

Практическое занятие № 9. Исследование цепи переменного тока с параллельным соединением активного сопротивления и конденсатора.

Практическое занятие № 10. Исследование цепи переменного тока с последовательно включенными активным сопротивлением, катушкой индуктивности и конденсатором.

Практическое занятие № 11. Расчет неразветвленной цепи переменного тока.

Практическое занятие № 12. Расчет цепи переменного с применением комплексных чисел.

Практическое занятие № 13. Исследование трехфазной цепи при соединении приемников энергии «звездой».

Практическое занятие № 14. Исследование трехфазной цепи при соединении приемников энергии треугольником».

Практическое занятие № 15. Расчет несимметричных трехфазных цепей.

Практическое занятие № 16. Расчет параметров трехфазного трансформатора.

Практическое занятие:

Тема: «Расчёт электрических цепей постоянного тока».

Цель практического занятия: Научиться рассчитывать электрические цепи, находить эквивалентное сопротивление цепей, исходя из схемы соединения элементов.

Содержание работы:

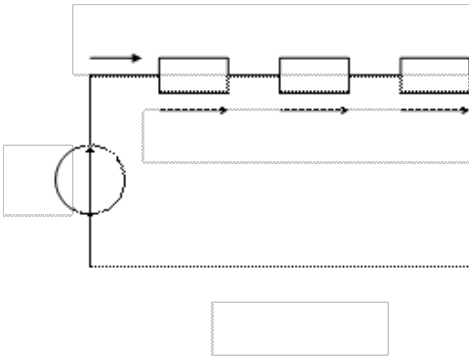
2.1. Исходные данные

Заданы:

1. Схемы исследуемых резистивных цепей (рис. 2.1, 2.2, 2.3).

2. Параметры отдельных элементов схем (табл. 2.1).

3. Рабочие схемы исследуемых цепей и схемы включения измерительных приборов (рис. 2.4, 2.5, 2.5).



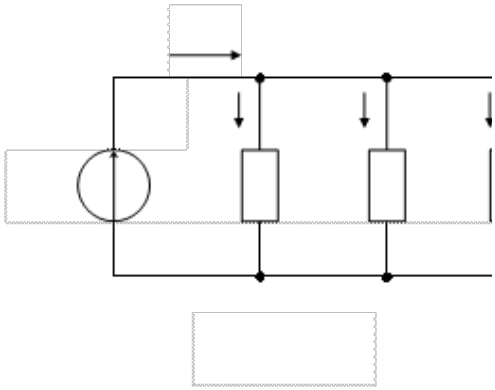


Таблица 1. Варианты заданий.

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1) E, В	100	95	90	100	95	90	85	90	95	100
2) E, В	40	35	30	45	40	35	30	40	35	45
3) E, В	70	65	60	75	70	65	60	65	70	75
R_1, Ом	50	45	40	50	50	40	40	50	45	50
R_2, Ом	70	75	60	75	80	75	70	70	65	75
R_3, Ом	90	95	80	95	100	95	90	95	85	100

Таблица 2.2

Схема	***I*, А**	I_1, А	I_2, А	I_3, А	U, В	U_1, В	U_2, В	U_3, В	1 з. К-фа	2 з. К-фа
1) вычис.										
1) измер.										
2) вычис.										
2) измер.										
3) вычис.										
3) измер.										

2.2. Теоретические сведения и методические указания

Электрическое состояние любой сложной схемы (цепи) определяется системой уравнений, составленных для нее по 1-му и 2-му законам Кирхгофа.

1-ый закон Кирхгофа: алгебраическая сумма токов в узле схемы (цепи) равна нулю, или åI=0.

2-ой закон Кирхгофа: алгебраическая сумма падений напряжений в замкнутом контуре схемы (цепи) равна алгебраической сумме ЭДС, или åU=åE.

Расчет токов и напряжений в схемах с одним источником энергии рекомендуется выполнять методом преобразования (свертки) схемы. Суть метода состоит в том, что на первом этапе сложная схема преобразуется (сворачивается) к одному элементу $R_э$ на выводах источника ЭДС E и определяется ток источника $I=E/R_э$. Расчетные формулы для свертки схемы имеют вид:

$R_э = R_1 + R_2 + R_3$ - для последовательного соединения элементов,

$1/R_э = 1/R_1 + 1/R_2 + 1/R_3$ -для параллельного соединения элементов.

На заключительном втором этапе выполняется расчет токов и напряжений в остальных ветвях схемы на основе уравнений Ома и Кирхгофа.

2.3. Расчетная часть

1. Выполнить расчет последовательно каждой из заданных схем (рис. 2.1, 2.2, 2.3) при значениях параметров элементов, указанных в табл. 2.1 согласно номеру варианта. Для каждой из схем определить токи в ветвях и напряжения на отдельных элементах. Результаты расчета записать в табл. 2.2.

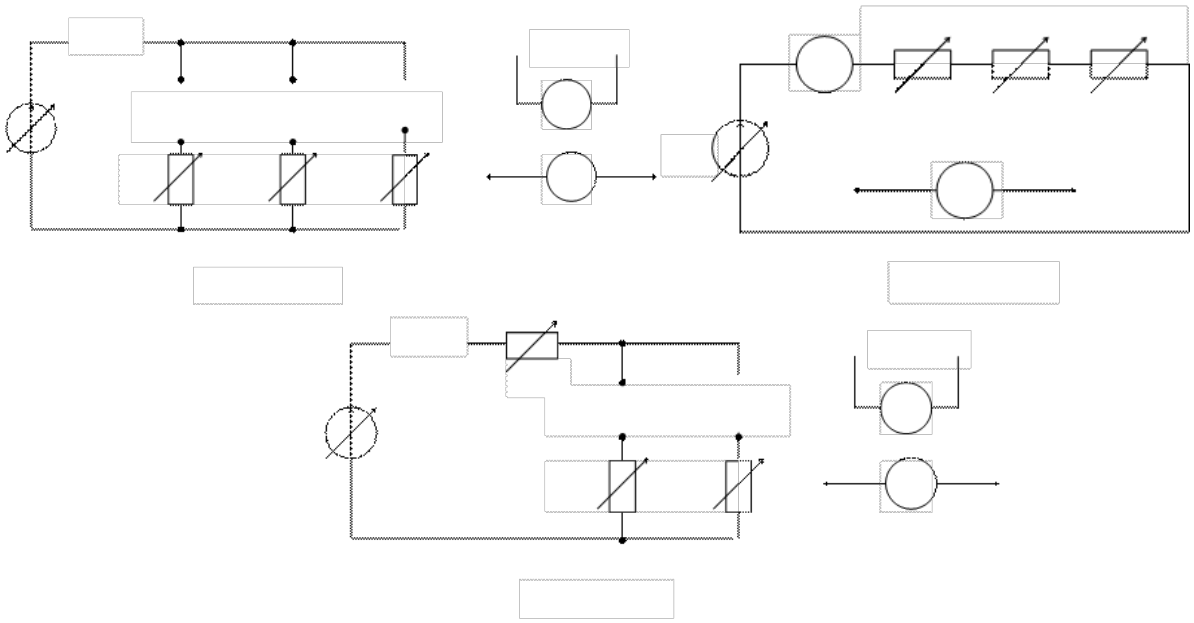
2. Для каждой из схем составить уравнения баланса между токами согласно 1-му закону Кирхгофа и между напряжениями согласно 2-му закону Кирхгофа. Полученные уравнения записать в табл. 2.2.

2.4. Экспериментальная часть

1. Собрать на стенде электрическую цепь согласно рабочей схеме рис.2.2. Установить заданные параметры отдельных элементов цепи и выполнить измерения тока в цепи I и напряжений на отдельных элементах U, U_1, U_2, U_3. Результаты измерений внести в табл. 2.2.

2. Собрать на стенде электрическую цепь согласно рабочей схеме рис. 2.3. Установить заданные параметры отдельных элементов цепи и выполнить измерения токов в отдельных ветвях цепи (I, I_1, I_2, I_3) и напряжений на отдельных элементах U. Результаты измерений внести в табл. 2.2.

3. Собрать электрическую цепь согласно рабочей схеме рис. 2.4. Установить заданные параметры отдельных элементов цепи и выполнить измерения токов в отдельных ветвях цепи (I_1, I_2, I_3) и напряжений на отдельных элементах U, U_1, U_{23}. Результаты измерений внести в табл. 2.2.



2.5. Анализ результатов работы

1. Сравнить количественные данные измерений с соответствующими результатами расчета. Если численные значения одной и той же физической величины (тока или

напряжения), полученные расчетным и экспериментальным путем, отличаются более чем на 10%, следует установить ошибку в Ваших действиях и ее устранить.

2. Проверить численный баланс токов в узлах схемы согласно 1-му закону Кирхгофа и численный баланс напряжений в контурах схемы согласно 2-му закону Кирхгофа.

2.6. Содержание отчета

Отчет по данной лабораторной работе должен содержать:

1) титульный лист по стандартной форме;

2) цель работы;

3) исходные данные (эквивалентные схемы исследуемых цепей и параметры их элементов);

4) таблицы с результатами вычислений и измерений;

5) основные расчетные формулы и уравнения;

6) выводы и заключение о степени соответствия расчетных и экспериментальных результатов.

Контрольные вопросы

6. Какие методы можно применять для расчета токов и напряжений в простых цепях постоянного тока?

7. В чем сущность метода преобразования (свертки) схемы?

8. По какой формуле определяется эквивалентное сопротивление для последовательно включенных резисторов? для параллельно включенных резисторов?

9. Из каких законов физики вытекают 1-й и 2-й законы Кирхгофа? Дать определение и написать формулы 1-го и 2-го законов Кирхгофа.

Перечень вопросов для устного опроса:

− Основные положения электронной теории строения вещества. Проводники и диэлектрики.

− Понятие электрического заряда. Закон Кулона.

− Электрическое поле: определение, свойства и графическое изображение.

− Характеристики электрического поля: напряженность, потенциал, напряжение. Единицы измерения.

− Поведение проводников и диэлектриков в электрическом поле.

− Понятие электрической емкости. От чего она зависит?

− Конденсатор: устройство, назначение, условное обозначение на схемах.

− Физические процессы при заряде и разряде конденсатора.

− Способы соединения конденсаторов: последовательное, параллельное и смешанное. Как определяется общая емкость в каждом случае?

− Что такое электрический ток? Условия его возникновения и существования.

− Электрическая цепь и ее основные элементы (источник, приемник, проводники).

− Электродвижущая сила (ЭДС) источника. Ее физический смысл.

Банк тестовых заданий:

1. Как называется физическая величина, характеризующая электрическое поле в каждой точке и равная отношению силы, действующей на точечный заряд, к величине этого заряда?

А) Электрический потенциал

Б) Напряженность электрического поля

В) Электрическое напряжение

Г) Электрическая емкость

2. Единицей измерения электрической емкости конденсатора является:

А) Ом

Б) Вольт

В) Фарад

Г) Генри

3. При параллельном соединении конденсаторов общая емкость батареи:

А) Равна сумме емкостей

Б) Меньше наименьшей емкости

В) Вычисляется по формуле, обратной сумме обратных величин

Г) Равна среднему арифметическому емкостей

4. Какое действие электрического тока используется в плавких предохранителях?

А) Магнитное

Б) Химическое

В) Тепловое

Г) Световое

5. Закон Ома для участка цепи выражается формулой:

А) $I = U / R$

Б) $U = I \cdot R$

В) $R = U / I$

Г) Все варианты верны (являются разными формами записи)

6. Два резистора соединены последовательно. Сопротивление первого 10 Ом, второго 20 Ом. Общее сопротивление цепи равно:

А) 30 Ом

Б) 15 Ом

В) 6,67 Ом

Г) 0,15 Ом

7. При параллельном соединении резисторов одинаковым(-и) является(-ются):

А) Ток через каждый резистор

Б) Напряжение на каждом резисторе

В) Мощность, выделяемая на каждом резисторе

Г) Сопротивление каждого резистора

8. В соответствии с первым законом Кирхгофа:

А) Алгебраическая сумма ЭДС в замкнутом контуре равна алгебраической сумме падений напряжения

Б) Сумма токов, входящих в узел, равна сумме токов, выходящих из узла

В) Общее сопротивление последовательной цепи равно сумме сопротивлений

Г) Мощность источника равна сумме мощностей приемников

9. Единица измерения магнитной индукции:

А) Вебер (Вб)

Б) Тесла (Тл)

В) Генри (Гн)

Г) Ампер (А)

10. Правило левой руки позволяет определить:

А) Направление вектора магнитной индукции

Б) Направление силы, действующей на проводник с током в магнитном поле

В) Направление индукционного тока

Г) Направление линий напряженности магнитного поля

11. Явление возникновения ЭДС в том же проводнике, по которому течет изменяющийся ток, называется:

А) Взаимной индукцией

Б) Самоиндукцией

В) Электромагнитной индукцией

Г) Магнитоэлектрической индукцией

12. Индуктивность катушки измеряется в:

А) Фарадах

Б) Омах

В) Генри

Г) Веберах

13. Период переменного тока – это:

А) Время одного полного колебания

Б) Число колебаний за 1 секунду

В) Максимальное значение тока

Г) Значение тока в данный момент времени

14. Действующее значение переменного тока 10 А. Амплитудное значение тока примерно равно:

А) 10 А

Б) 14,14 А

В) 7,07 А

Г) 20 А

15. В цепи переменного тока с активным сопротивлением:

А) Ток опережает напряжение по фазе на 90°

Б) Ток отстает от напряжения по фазе на 90°

В) Ток и напряжение совпадают по фазе

Г) Сдвиг фаз зависит от величины сопротивления

16. Емкостное сопротивление в цепи переменного тока:

А) Увеличивается с увеличением частоты

Б) Уменьшается с увеличением частоты

В) Не зависит от частоты

Г) Зависит только от емкости конденсатора

17. Условием возникновения резонанса напряжений в цепи с последовательным соединением R, L, C является:

А) Равенство активного и реактивного сопротивлений

Б) Равенство индуктивного и емкостного сопротивлений

В) Отсутствие активного сопротивления

Г) Превышение индуктивного сопротивления над емкостным

18. При резонансе токов в параллельном контуре:

А) Ток в неразветвленной части цепи максимален

Б) Ток в неразветвленной части цепи минимален

В) Напряжение на контуре минимально

Г) Полное сопротивление контура минимально

19. Коэффициент мощности (cos φ) показывает:

А) Отношение реактивной мощности к полной

Б) Отношение активной мощности к полной

В) Отношение полной мощности к активной

Г) Степень искажения синусоидальности тока

20. В трехфазной цепи при соединении обмоток генератора «звездой» линейное напряжение Uл и фазное Uф связаны соотношением:

А) Uл = Uф

Б) Uл = √3 Uф

В) Uф = √3 Uл

Г) Uл = 2 Uф

Самостоятельная работа обучающихся:

1. **«Экспериментальное подтверждение фундаментальных законов: от формулы к реальной цепи»**

- **Суть работы:** Систематизировать и проанализировать результаты практических занятий №1–3 (проверка закона Ома, исследование последовательного и параллельного соединения резисторов). Необходимо не просто оформить отчеты, а представить целостную картину: как погрешности измерений и свойства реальных резисторов подтверждают или уточняют теоретические положения. Студент должен для каждой работы вычленить ключевой график (ВАХ или зависимости сопротивления) и словесно объяснить, почему полученная характеристика именно такая.
- **Цель:** Сформировать навык перехода от абстрактных формул к анализу реальных электрических процессов, развить умение видеть связь между единичным измерением и общим законом.
- **Форма отчета:** Комплект оформленных и защищённых отчётов по практическим занятиям № 1, 2 и 3 с обязательными графиками и логически развёрнутыми выводами под каждым графиком.

2. «Закон Джоуля-Ленца как инженерный инструмент: от теплового действия тока к безопасности и расчёту сечений»

- **Суть работы:** На основе материала практических занятий № 4 и № 5 и дополнительной литературы (Правила устройства электроустановок, справочные данные по кабелям) проанализировать, как тепловое действие тока диктует выбор сечения проводов и номиналы устройств защиты. Студент решает сквозную задачу: для заданной бытовой или производственной нагрузки (например, электродвигатель или группа светильников) рассчитывает ток, выбирает сечение медного провода по допустимому нагреву, проверяет его по допустимой потере напряжения, а затем обоснованно подбирает автоматический

выключатель или плавкую вставку, указывая, как именно срабатывание защиты предотвращает реализацию теплового риска.

- **Цель:** Научить применять физический закон для решения практической задачи обеспечения пожарной безопасности и функциональности реальной электропроводки.
- **Форма отчета:** Расчетно-пояснительная записка, содержащая: исходные данные, принципиальную схему, формулы и числовые вычисления по нагреву и потере напряжения, таблицу выбора сечения и защиты, а также итоговое техническое обоснование принятых решений со ссылкой на норматив.

2. Промежуточная аттестация:

Перечень вопросов для подготовки к экзамену:

Раздел 1. Электростатика

1. Электрическое поле: свойства, характеристики (напряженность, потенциал, напряжение), графическое изображение.
2. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.
3. Электрическая емкость. Конденсаторы. Устройство, назначение, условные обозначения.
4. Способы соединения конденсаторов (последовательное, параллельное, смешанное). Расчет общей емкости.

Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока

5. Электрическая цепь и ее элементы. Источники и приемники электрической энергии. ЭДС источника.
6. Электрическое сопротивление и проводимость. Зависимость сопротивления от материала, длины и сечения проводника.
7. Закон Ома для участка цепи и для полной цепи.
8. Работа, мощность и КПД электрической цепи. Закон Джоуля-Ленца.
9. Выбор сечения проводов по допустимому нагреву и потере напряжения.
10. Последовательное соединение резисторов. Свойства, распределение напряжений и токов.
11. Параллельное соединение резисторов. Свойства, распределение токов.
12. Смешанное соединение резисторов. Общая методика расчета.
13. Законы Кирхгофа. Порядок составления уравнений для расчета электрической цепи.
14. Расчет сложных электрических цепей методом контурных токов.
15. Расчет сложных электрических цепей методом узлового напряжения (двух узлов).
16. Потенциальная диаграмма электрической цепи. Правила построения.

Раздел 3. Электромагнетизм и магнитная индукция

17. Магнитное поле и его характеристики (магнитная индукция, магнитный поток, напряженность).
18. Закон полного тока. Магнитное поле прямолинейного проводника, катушки.
19. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Правило левой руки.
20. Магнитные материалы. Циклическое перемагничивание (петля гистерезиса).

21. Магнитная цепь. Аналогия между электрическими и магнитными цепями. Законы магнитных цепей.

22. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Принцип действия генератора.

23. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля.

24. Явление взаимной индукции. Взаимная индуктивность. Принцип действия трансформатора.

Раздел 4. Электрические цепи переменного тока

25. Основные параметры переменного тока: мгновенное, амплитудное, действующее значения, период, частота, фаза.

26. Получение синусоидальной ЭДС. Изображение синусоидальных величин с помощью векторов.

27. Цепь переменного тока с активным сопротивлением: закон Ома, фазовые соотношения, мощность.

28. Цепь переменного тока с идеальной индуктивностью: индуктивное сопротивление, фазовые соотношения, мощность.

29. Цепь переменного тока с идеальной емкостью: емкостное сопротивление, фазовые соотношения, мощность.

30. Цепь переменного тока с последовательным соединением R, L, C. Полное сопротивление. Треугольник сопротивлений.

31. Резонанс напряжений: условия возникновения, признаки, практическое применение.

32. Резонанс токов: условия возникновения, признаки, практическое применение.

33. Активная, реактивная и полная мощность в цепях переменного тока. Треугольник мощностей. Коэффициент мощности и его значение.

34. Получение трехфазной ЭДС. Соединение обмоток генератора «звездой» и «треугольником».

35. Соотношения между линейными и фазными величинами при соединении «звездой».

36. Соотношения между линейными и фазными величинами при соединении «треугольником».

37. Соединение потребителей «звездой». Роль нулевого провода.

38. Соединение потребителей «треугольником».

39. Мощность трехфазной цепи при симметричной и несимметричной нагрузке.

40. Вращающееся магнитное поле трехфазной системы.

41. Несинусоидальные токи и напряжения. Причины возникновения. Понятие о ряде Фурье.

42. Электрические фильтры: назначение и классификация.

Раздел 5. Электрические машины

43. Назначение, устройство и принцип действия генератора постоянного тока.

44. Назначение, устройство и принцип действия двигателя постоянного тока. Пуск, реверс, регулирование частоты вращения.

45. Устройство и принцип действия асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором. Скольжение.

46. Устройство и принцип действия асинхронного двигателя с фазным ротором.

47. Пуск, реверс и регулирование частоты вращения асинхронных двигателей.

48. Устройство и принцип действия однофазного и трехфазного трансформатора. Коэффициент трансформации.

Перечень практических заданий:

Задание 1.1. Для цепи постоянного тока со смешанным соединением резисторов (схема прилагается):

- Определить эквивалентное сопротивление цепи Rэкв.
- Определить токи во всех ветвях и напряжение на каждом резисторе.
- Составить баланс мощностей.
- Рассчитать потенциалы точек цепи и построить потенциальную диаграмму для внешнего контура.

Примечание: Числовые значения сопротивлений и напряжения источника задаются преподавателем (например, R1=10 Ом, R2=20 Ом, R3=30 Ом, U=60 В).

Задание 1.2. Для сложной электрической цепи с двумя источниками ЭДС (схема прилагается):

- Составить систему уравнений по законам Кирхгофа для определения токов в ветвях.
- Рассчитать токи в ветвях методом контурных токов.
- Проверить правильность расчета, составив баланс мощностей.

Примечание: Значения ЭДС и сопротивлений задаются (например, E1=20 В, E2=30 В, R1=R2=R3=10 Ом).

Задание 2.1. Для неразветвленной цепи переменного тока промышленной частоты (f=50 Гц) с последовательным соединением резистора R, катушки индуктивности L и конденсатора C:

- Начертить электрическую схему.
- Определить индуктивное XL и емкостное XC сопротивления.
- Вычислить полное сопротивление цепи Z.
- Определить действующее значение тока I в цепи.
- Рассчитать активную P, реактивную Q и полную S мощности.
- Построить векторную диаграмму тока и напряжений.
- Определить характер нагрузки (активно-индуктивный, активно-емкостной) и условие резонанса (если оно выполняется).

Примечание: Значения R, L, C и приложенного напряжения U задаются (например, R=10 Ом, L=0,1 Гн, C=500 мкФ, U=220 В).

Задание 2.2. Для трехфазной цепи переменного тока при соединении потребителей «звездой» (схема прилагается):

- Определить фазные и линейные токи.
- Определить напряжение смещения нейтрали (если нагрузка несимметричная и есть нулевой провод / если нулевой провод отсутствует).
- Рассчитать активную мощность каждой фазы и всей цепи.
- Построить векторную диаграмму токов и напряжений.

Примечание: Задаются линейное напряжение и сопротивления фаз (например, Uл=380 В, Ra=10 Ом, Rb=20 Ом, Rc=30 Ом, XLa=10 Ом и т.д., в зависимости от варианта).

Задание 3.1. На рисунке представлена принципиальная схема станционного устройства автоматики (например, фрагмент схемы электрической централизации). Проанализировать работу схемы, ответив на вопросы:

- Из каких основных элементов состоит представленная схема?
- Пояснить назначение каждого элемента (реле, контакты, блоки питания, светодиоды и т.д.).
- Описать алгоритм работы схемы при заданных условиях (например, при нажатии кнопки, при срабатывании реле).
- Какие неисправности могут возникнуть в данной схеме и как они проявятся?

Задание 3.2. Дан фрагмент кабельного плана перегона или путевого плана станции. Необходимо:

- Расшифровать условные обозначения, представленные на плане.
- Определить тип и назначение изображенных устройств (светофоры, рельсовые цепи, дроссель-трансформаторы и т.д.).
- Объяснить принцип расстановки сигналов на данном участке.
- Проанализировать логику построения кабельной сети.

Приложение 2.23
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА»

2026 г.
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 640
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 640
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 640
2. **Структура и содержание дисциплины** 643
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 643
2.2. Содержание дисциплины 644
3. **Условия реализации дисциплины** 648
3.1. Материально-техническое обеспечение 648
3.2. Учебно-методическое обеспечение 648
4. **Контроль и оценка результатов освоения дисциплины** 648
4.1. Показатели результативности 648
4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 653

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Электронная техника»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Электронная техника»: формирование представлений об устройстве, технологии эксплуатации обслуживания и ремонта микропроцессорных систем железнодорожной автоматики, включая системы электрической централизации, автоблокировки, диагностики подвижного состава, локомотивных устройств безопасности и диспетчерского контроля.

Дисциплина «ОП.02 Электронная техника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., 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. 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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих	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; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	-
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	-
ОК 09. Пользоваться профессиональной	понимать тексты на профессиональные темы; участвовать в	лексический минимум, относящийся к описанию предметов,	-

документацией на государственном и иностранном языках	диалогах на профессиональные темы; строить простые высказывания о профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	средств и процессов профессиональной деятельности; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	Читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики Выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта участка перегона системами интервального регулирования движения поездов Анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации Проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики	Принципы построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций Логика построения, типовые схемные решения станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики Принципы осигнализования и маршрутизации железнодорожных станций Принципы работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; принципы работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам Принципы построения кабельных сетей на железнодорожных станция Принципы расстановки сигналов на перегонах	Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам

		Основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах Принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики Принципы построения путевого и кабельного плана перегонов Типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики Структура и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики	
ПК 1.3. Проводить измерения параметров приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.	Измерять параметры приборов и устройств СЦБ Регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации Анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ	Принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ	Измерение и логический анализ параметров приборов и устройств СЦБ

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	72
Самостоятельная работа	24	24
консультация	4	4
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам	2	-

текущей успеваемости и экзамена		
Всего	**138**	**100**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий
Введение	Задачи и значение дисциплины на современном этапе развития общества и в системе подготовки специалистов, ее связь с другими дисциплинами. Классификация и важнейшие направления электроники. Краткая история возникновения и развития электроники. Роль и значение электронной техники на железнодорожном транспорте. Перспективы развития электроники
Раздел 1. Элементная база электронных устройств (54 часа)	
Тема 1.1. Пассивные электронные компоненты	**Содержание:**
	Назначение, классификация, конструкция, характеристики и маркировка пассивных элементов электронных схем: резисторов, конденсаторов, катушек, дросселей и трансформаторов. Ряды номиналов радиодеталей Е6, Е12, Е24, Е48 и т.д.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (6 часов): Оформление отчета по практическим работам. Решение задач, проработка конспекта. Работа с дополнительной литературой, интернет-источниками.
Тема 1.2. Физические основы работы полупроводниковых приборов	**Содержание:**
	Физические основы полупроводников. Структура электронных оболочек атома. Структура кристаллической решетки. Энергетическая диаграмма. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Генерация и рекомбинация электронно-дырочных пар. Физические процессы при создании электронно-дырочного перехода. Прямое и обратное смещение p-n-перехода. Вольтамперные характеристики электрических переходов. Основные процессы работы и свойства p-n-перехода при смещении. Специальные виды электрических переходов. Пробой электронно-дырочного перехода
Тема 1.3. Полупроводниковые диоды	**Содержание:**
	Общие сведения и классификация полупроводниковых диодов. Устройство и система обозначений, параметры и характеристики полупроводниковых диодов. Зависимость параметров диодов от внешних факторов. Полупроводниковые выпрямительные и импульсные диоды, стабилитроны и стабисторы, варикапы; особенности структур, принцип действия и схемы включения диодов
	В том числе практических занятий (6 часов):
	Практическое занятие № 1. Исследование свойств полупроводникового диода
Тема 1.4. Биполярные транзисторы	**Содержание:**
	Основные определения, устройство и принцип действия биполярного транзистора. Классификация, маркировка и система обозначений биполярного транзистора. Режимы работы и схемы включения транзисторов. Физические параметры. Статические

	характеристики и параметры. Зависимость параметров транзисторов от внешних факторов
	В том числе практических занятий (6 часов):
	Практическое занятие № 2. Исследование биполярного транзистора
Тема 1.5. Полевые транзисторы	**Содержание:**
	Общие сведения о полевых транзисторах. Полевой транзистор с управляющим p-n-переходом. Устройство, принцип действия, схема включения, статические характеристики, система параметров и способы их определения. Полевые транзисторы с изолированным затвором. МОП- транзисторы со встроенным каналом; МОП - транзисторы с индуцированным каналом
	В том числе практических занятий (6 часов):
	Практическое занятие № 3. Исследование полевого транзистора в схеме включения с общим истоком (ОИ)
Тема 1.6. Тиристоры	**Содержание:**
	Общие сведения, классификация и условное обозначение тиристоров. Устройство и физические процессы в тиристорных структурах. Вольтамперная характеристика динистора. Структура, принцип действия и схемы включения динистора, тринистора, симметричного триодного тиристора. Основные параметры и характеристика тиристоров разных структур
	В том числе практических занятий (14 часов):
	Практическое занятие № 4. Исследование свойств тринистора
	Практическое занятие № 5. Исследование регулятора мощности на тиристоре
Тема 1.7. Нелинейные полупроводниковые приборы	**Содержание:**
	Основные определения и классификация полупроводниковых резисторов. Терморезисторы с отрицательным и положительным коэффициентом сопротивления, Варисторы. Позисторы. Условное обозначение нелинейных полупроводниковых приборов. Болометры. Параметры болометров и применение в устройствах железнодорожной автоматики
Тема 1.8. Оптоэлектронные приборы	**Содержание:**
	Законы фотоэффекта и фотоэлектронной эмиссии. Фотоэлектрические и светоизлучающие приборы: общие сведения и классификация, принцип работы, характеристики, параметры и применение. Общие сведения об оптоэлектронных приборах. Преимущества и недостатки приборов оптоэлектроники. Классификация оптоэлектронных полупроводниковых приборов. Полупроводниковые фотоэлектрические (оптоэлектронные) приборы: принцип работы, параметры и применение. Оптроны: принцип работы, характеристики, параметры и применение. Полупроводниковые приборы отображения информации - электролюминесцентные, светодиодные и жидкокристаллические. Условное обозначение и маркировка фотоэлектрических, светоизлучающих приборов, оптронов и отображения информации
Раздел 2. Основы схемотехники электронных схем (54 часа)	
Тема 2.1. Источники питания электронных	**Содержание:**
	Выпрямители. Классификация однофазных выпрямителей. Построение, принцип работы и параметры однополупериодной и

устройств	двухполупериодных схем выпрямления. Трехфазные схемы выпрямления. Влияние характера нагрузки на работу выпрямительных схем. Управляемые выпрямители. Сглаживающие фильтры. Работа на встречную ЭДС. Зарядные устройства. Широтно- импульсная модуляция. Импульсные источники питания. Стабилизаторы напряжения. Источники стабильного тока
	В том числе практических занятий (8 часов):
	Практическое занятие № 6. Исследование схем выпрямителей и фильтров
Тема 2.2. Усилители	**Содержание:**
	Назначение и классификация электронных усилителей. Структурная схема электронного усилителя. Основные показатели работы усилителей. Обратная связь в усилителях, ее виды, классификация. Влияние обратной связи на основные показатели работы усилителя: коэффициент усиления, чувствительность, выходная мощность. Схемы включения усилительных элементов в усилителях. Виды рабочих режимов усилительных элементов. Краткая характеристика режимов А, АВ, В, С. Способы обеспечения рабочего режима усилительного элемента (транзистора). Способы подачи смещения. Термостабилиация и термокомпенсация положения рабочей точки покоя транзистора. Усилители переменного тока и напряжения. Построение и работа однотактных и двухтактных каскадов усиления. Требования, предъявляемые к входным (предварительным), предвходным (промежуточным) и выходным (оконечным) каскадам усиления. Многокаскадные усилители, межкаскадные связи. Способы уменьшения паразитной ОС. Фазоинверсные каскады и эмиттерные повторители. Усилители постоянного тока. Балансные схемы усилителей постоянного тока. Дрейф нуля и способы его уменьшения. Дифференциальный усилитель. Операционные усилители (ОУ). Схемы включения ОУ. Компараторы
	В том числе практических занятий (16 часов):
	Практическое занятие № 7. Исследование полупроводникового усилителя. Исследование работы двухтактного усилителя переменного тока
	Практическое занятие № 8. Исследование дифференциального каскада. Исследование схем включения операционных усилителей
Тема 2.3. Генераторы	**Содержание:**
	Общая характеристика и классификация генераторов электрических колебаний. Вынужденные колебания в последовательном и параллельном колебательном контуре. Виды параллельных контуров. Вынужденные колебания в связанных контурах. Принцип построения и работы генератора синусоидальных колебаний. Автогенератор типа LC. Трехточечные схемы автогенераторов типа LC. Стабилизация частоты генераторов типа LC. Кварцевые генераторы и схемы с применением кварцевых резонаторов. Современные методы получения гармонических сигналов. Синтезаторы частоты
	В том числе практических занятий (8 часов):
	Практическое занятие № 9. Исследование мультивибратора. Исследование LC-генератора
Тема 2.4.	**Содержание:**

Электрические фильтры	Электрические фильтры, разновидности, принцип работы, область применения, схемы включения. LC- фильтры, RC- фильтры. Активные фильтры
	В том числе практических занятий (8 часов):
	Практическое занятие № 10. Исследование активных фильтров
Тема 2.5. Электронные ключи	**Содержание:**
	Общие сведения об электронных ключах как формирующих нелинейных цепях. Основные понятия о диодных и транзисторных ключах, их виды. Принципы построения и работа диодных ключей. Принципы построения и работы транзисторных ключей на биполярных и полевых транзисторах. Транзисторные ключи с внешним источником смещения. Транзисторный переключатель тока. Диодные и транзисторные ограничители однополярного и двухполярного сигнала
Тема 2.6. Логические элементы	**Содержание:**
	Понятия о логических функциях, элементах и логических устройствах ЦИМС. Основные характеристики и параметры логических элементов. Схемные решения основных логических элементов: транзисторно-транзисторные (ТТЛ, ТТЛШ), эмиттерно-связанные (ЭСЛ), интегрально-инжекционные (ИЛ), на полевых транзисторах и КМОП структурах
Тема 2.7. Триггеры	**Содержание:**
	Общие сведения о триггерах и их классификация. Принцип построения и работа схем симметричного триггера. Применение триггеров в качестве элементов памяти, делителей частоты. Построение статических и динамических триггеров. Схема, назначение элементов и принцип действия несимметричного триггера Шмидта как порогового элемента и формирователя импульсов прямоугольной формы из синусоидального напряжения. Область применения триггеров в устройствах автоматики на железнодорожном транспорте
Раздел 3. Основы микроэлектроники (22 часа)	
Тема 3.1. Принципы и технологии построения ИМС	**Содержание:**
	Общие сведения о микроэлектронике. Терминология и классификация интегральных микросхем (ИМС). Система обозначений ИМС. Основные понятия о конструктивно-технологических особенностях изготовления интегральных микросхем. Основные понятия о методах изоляции элементов и компонентов и методах формирования активных и пассивных элементов и компонентов в ИМС. Схемотехнические особенности в ИМС
Тема 3.2. Цифровые и аналоговые ИМС	**Содержание:**
	Общие сведения об аналоговых интегральных микросхемах (АИМС). Особенности построения АИМС для усиления, преобразования и обработки сигналов. Общие сведения о ЦИМС. Логика представления информации в цифровой форме. Классификация цифровых ИМС
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (18 часов): Оформление отчета по практическим работам. Решение задач, проработка конспекта. Работа с дополнительной литературой, интернет-источниками.

Консультации (4 часа)
Промежуточная аттестация в форме экзамена (2 часа)
Всего: 138 часов

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Электротехники и электроники, электронной техники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Гальперин, М. В. Электронная техника : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015415-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2136807 (дата обращения: 26.01.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Москатов, Е. А. Электронная техника : учебное пособие / Е. А. Москатов. — Москва : КноРус, 2025. — 199 с. — ISBN 978-5-406-13931-8. — URL: https://book.ru/book/959236 (дата обращения: 26.01.2026). — Текст : электронный.

2. Червяков, Г. Г. Электронная техника : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Червяков, С. Г. Прохоров, О. В. Шиндор. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18227-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587034 (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; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы	**Демонстрирует знание и понимание:** - Перечисляет основные источники профессиональной информации и ресурсы. - Воспроизводит алгоритмы выполнения работ и структуру плана решения задач. - Называет и классифицирует методы работы в профессиональной сфере. - Перечисляет номенклатуру профессиональных информационных источников. - Описывает приемы структурирования информации и требования к формату оформления результатов поиска. - Называет современные средства информации, ПО и цифровые инструменты, порядок их применения.	Устный опрос; Оценка результатов выполнения практических работ; Тестирование; Экзамен

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 информации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства. Правила оформления документов правила построения устных сообщений лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; правила чтения текстов профессиональной направленности Принципы построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций Логика построения, типовые схемные решения станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики Принципы	- Формулирует правила оформления документов и построения устных сообщений. - Воспроизводит лексический минимум (термины) профессиональной сферы. - Демонстрирует понимание прочитанных профессиональных текстов (пересказ, перевод). - Объясняет принципы построения принципиальных и блочных схем для сортировочных станций. - Описывает логику работы и типовые схемные решения различных систем автоматики. - Формулирует принципы осигнализования и маршрутизации. - Излагает принципы работы станционных систем ЭЦ и схем механизации по чертежам. - Описывает принципы построения кабельных сетей и расстановки сигналов. - Объясняет основы проектирования перегонных систем автоматики. - Характеризует принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики, путевых и кабельных планов. - Называет типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем. - Описывает структуру и принципы построения микропроцессорных систем автоматики. - Излагает принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ.	

осигнализования и маршрутизации железнодорожных станций Принципы работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; принципы работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам Принципы построения кабельных сетей на железнодорожных станция Принципы расстановки сигналов на перегонах Основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах Принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики Принципы построения путевого и кабельного плана перегонов Типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики Структура и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики Принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ		
Уметь:	**Демонстрирует умение (способность**	Устный опрос;

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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 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; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	**выполнять действия):** - Анализирует профессиональный контекст, выделяет составные части задачи и определяет этапы ее решения. - Составляет план действий и определяет необходимые для этого ресурсы. - Применяет актуальные методы работы для реализации плана. - Оценивает результаты и последствия своих действий (с помощью наставника/самостоятельно). - Формулирует цели и задачи поиска информации, определяет перечень необходимых источников. - Структурирует найденную информацию, выделяет главное и оценивает ее практическую значимость. - Использует современные IT, ПО и цифровые средства для решения профессиональных задач. - Оформляет документы профессиональной направленности согласно нормам. - Взаимодействует в коллективе, соблюдая нормы толерантности. - Переводит/пересказывает профессиональные тексты, поддерживает диалог на профессиональные темы, обосновывает свои действия. - Читает (интерпретирует) принципиальные схемы станционных устройств автоматики. - Выполняет проектирование отдельных элементов перегонных систем автоматики. - Анализирует функциональные процессы микропроцессорных и диагностических систем. - Проводит контроль работоспособности аппаратуры МПЦ и диагностики с использованием соответствующих методик. - Выполняет измерения параметров устройств СЦБ с помощью контрольно-измерительных приборов. - Производит регулировку параметров устройств в соответствии с эксплуатационными требованиями. - Интерпретирует результаты измерений и делает выводы о состоянии устройств.	Оценка результатов выполнения практических работ; Тестирование; Экзамен

Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе понимать тексты на профессиональные темы; участвовать в диалогах на профессиональные темы; строить простые высказывания о профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) Читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики Выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта участка перегона системами интервального регулирования движения поездов Анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации Проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики Измерять параметры приборов и устройств СЦБ Регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации		

Анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ		

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

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОП.02 Электронная техника»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.02 Электронная техника» 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 Электронная техника», 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.**

3. Цели и объем оценочных мероприятий

Оценочные материалы по дисциплине «ОП.02 Электронная техника» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (138 часов).

Приложение

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине
«ОП.02 Электронная техника»

№ 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. Элементная база электронных устройств	**Знать:** конструкцию, характеристики, маркировку пассивных компонентов; физические процессы в полупроводниках; устройство, принцип действия, параметры и систему обозначений диодов, транзисторов (биполярных, полевых), тиристоров, оптоэлектронных приборов. **Уметь:** распознавать типы электронных компонентов; анализировать вольтамперные характеристики; определять этапы решения задачи по исследованию работы прибора; интерпретировать полученные данные	Устный опрос Тестирование Практические работы Наблюдение за ходом выполнения практических работ	20 вопросов 25 тестовых заданий 5 отчетов	**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

		Владеть навыками: анализа работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам (в части идентификации элементной базы); измерения параметров приборов СЦБ (в части работы с измерительными приборами при исследовании компонентов) **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09. **ПК**: ПК 1.1., ПК 1.3.			ориентированность. **Практическая 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. **Тестирование:** • 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.
2.2	Раздел 2. Основы схемотехники	**Знать:** структуру плана решения задач; алгоритмы выполнения работ;	Устный опрос Практические работы	15 вопросов 5 отчетов	**Устный опрос:** «5» — ответы полные, логичные,

	электронных схем	логику построения типовых схемных решений источников питания, усилителей, генераторов, фильтров, ключей, триггеров; методы работы в профессиональной сфере **Уметь:** читать принципиальные схемы устройств автоматики; анализировать процесс функционирования микропроцессорных систем; составлять план действий по исследованию работы схемы; оценивать результат **Владеть навыками**: анализа работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам (в части идентификации элементной базы); измерения параметров приборов СЦБ (в части работы с измерительными приборами при исследовании компонентов) **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09. **ПК**: ПК 1.1., ПК 1.3.	Наблюдение за ходом выполнения практических работ		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. **Практическая 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.
2.3	Раздел 3. Основы микроэлектроники	**Знать:** принципы построения и систему обозначений интегральных микросхем (ИМС); логику представления информации в цифровой форме; основные источники информации для решения профессиональных задач **Уметь:** определять задачи для поиска информации об ИМС; структурировать получаемую информацию о типах корпусов, сериях; применять средства информационных технологий для поиска документации **Владеть навыками**: анализа работы микропроцессорных систем автоматики **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 09. **ПК**: ПК 1.1.	Устный опрос	10 вопросов	**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.
3. Промежуточная аттестация					
	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** чтение, составление и сборку электрических схем **Владеть навыками**: анализа работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам (в части идентификации элементной базы); измерения параметров приборов СЦБ (в части работы с измерительными	Экзамен	70 экзаменационных вопросов Экзаменационные билеты содержат 3 задания: 2 теоретических вопроса и 1 практическую задачу.	Ответ оценивается по 5-ти бальной системе, исходя из следующих принципов: – «отлично»: даны полные и правильные ответы на теоретические вопросы, задача решена верно; – «хорошо»: в ответах на теоретические вопросы имеются неточности, допущены незначительные ошибки в вычислениях;

		приборами при исследовании компонентов) **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09. **ПК**: ПК 1.1., ПК 1.3.			– «удовлетворительно»: ответы на теоретические вопросы не полные, задача решена или решена частично; – «неудовлетворительно»: задача не решена
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		- Полнота и системность - материалов - Разнообразие видов работ - Глубина проработки; - Творческий подход; - Своевременность сдачи

Приложение к РП
«ОП.02 Электронная техника»

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

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.

6. Электрическая цепь, ее основные компоненты.

7. Электрический ток.

8. Электродвижущая сила и напряжение.

9. Электрическое сопротивление и проводимость.

10. Закон Ома для участка цепи.

11. Закон Ома для полной цепи.

12. Электрическая энергия и мощность.

13. Тепловое действие тока. Закон Джоуля-Ленца.

14. Последовательное, параллельное и смешанное соединение приемников энергии.

15. Законы Кирхгофа. Расчет сложных электрических цепей постоянного тока.

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 $\varphi_1=60$В, а в точке Б составляет $\varphi_2=76$В. 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 $F_2=0{,}012$Н.

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?

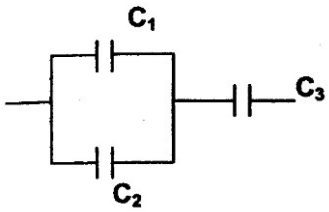
5. Электрический заряд величиной $q=2\times10^{-6}$Кл находится в вакууме. Какова напряжённость электрического поля на расстоянии 20 см от заряда. $\varepsilon_0=8.85*10^{-12}$ Кл/Н м^2

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?

12. 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.

13. 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.

14. 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

15. 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.

16. 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

17. 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)

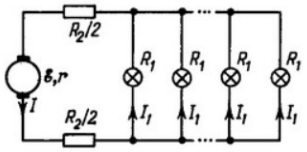


Рис.1

18. 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

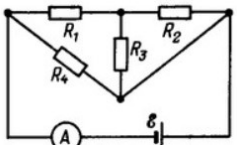


Рис.2

19. 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.

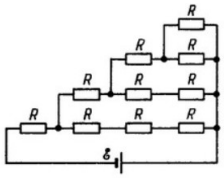


Рис.3

20. 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.

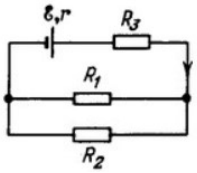


Рис.4

21. 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.

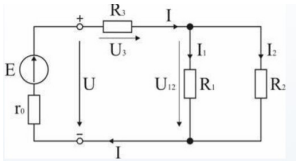


Рис. 5

22. 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)

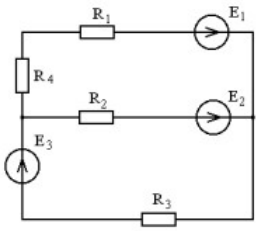


Рис.6

23. 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)

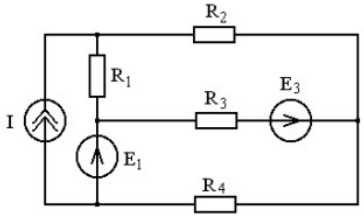


Рис.7

Банк тестовых заданий

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

Самостоятельная работа обучающихся:

1. «**Эволюция и стандартизация пассивных компонентов: от дискретных элементов до SMD»**

– **Суть работы:** Проследить историю развития пассивных электронных компонентов — резисторов, конденсаторов, катушек индуктивности и трансформаторов. Рассмотреть причины перехода от проволочных и угольно-композитных конструкций к металлоплёночным, а затем к чип-компонентам поверхностного монтажа (SMD). Изучить логику построения стандартных рядов номиналов E6, E12, E24 и E48: почему шаг между номиналами выбран по геометрической прогрессии и как он связан с допусками на изготовление. На конкретных примерах показать, как применение рядов упрощает проектирование схем и взаимозаменяемость деталей.

– **Цель:** Сформировать системное представление о развитии элементной базы, причинах стандартизации и взаимосвязи конструкции с параметрами точности и надёжности.

– **Форма отчёта:** Иллюстрированный реферат (4–5 страниц) или презентация (8–10 слайдов), содержащая сравнительную таблицу конструктивных исполнений, пример расчёта номиналов по ряду E24 и временную шкалу внедрения технологий.

2. **«Практикум по чтению кодов: определяем номиналы резисторов, конденсаторов и катушек»**

– **Суть работы:** Получить от преподавателя индивидуальный набор графических карточек (фотографий) не менее 10 пассивных компонентов различных типов: резисторы с цветовой маркировкой (4–6 полос), резисторы и конденсаторы с цифровой и буквенно-цифровой маркировкой, дроссели и малогабаритные трансформаторы с кодовыми обозначениями. Пользуясь справочными таблицами и стандартами, расшифровать номинальное сопротивление, ёмкость или индуктивность, допуск, а для резисторов — дополнительно определить мощность по габаритам. Проверить, к какому стандартному ряду номиналов (E12, E24 и т.д.) принадлежит полученное значение. Дополнительно решить две задачи: для заданной принципиальной схемы (делитель напряжения, фильтр) подобрать резистор или конденсатор нужного номинала из реально выпускаемого ряда E24 или E48.

– **Цель:** Отработать практические навыки чтения маркировки, сопоставления кодов со справочными данными и выбора компонентов из стандартизованных рядов, что необходимо для чтения схем и комплектации изделий.

– **Форма отчёта:** Заполненная таблица с расшифровкой всех компонентов (тип, фото/рисунок, прочитанные номинал, допуск, ед. изм., ряд номиналов) и письменное решение задач подбора с обоснованием выбора.

3. Промежуточная аттестация

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.

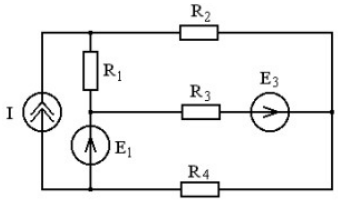
59. Основные схемы сглаживающих фильтров.

60. Коэффициент стабилизации по напряжению и току.

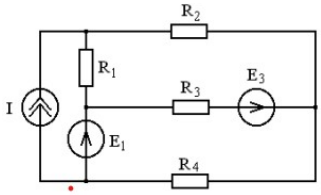
61. Классификация и основные характеристики усилителей.

Экзаменационные задачи (типовые, примерные):

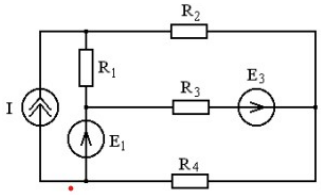
1. Методом наложения рассчитать ток I_2 в электрической цепи I =0,01 А, E1=20 В, E3=15 В, R1=200 Ом, R4=R3=400 Ом, R2=500 Ом



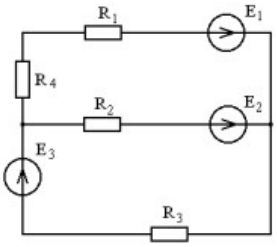
2. Методом эквивалентного генератора напряжения рассчитать ток I_2 в электрической цепи, если I =0,01 А, E1=20 В, E3=25 В, R1=200 Ом, R4=R3=400 Ом, R2=500 Ом.



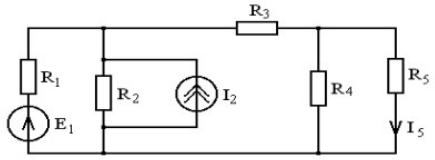
3. Методом эквивалентного генератора тока рассчитать ток I_2 в электрической цепи, если I =0,01 А, E1=20 В, E3=25 В, R1=200 Ом, R4=R3=400 Ом, R2=500 Ом.



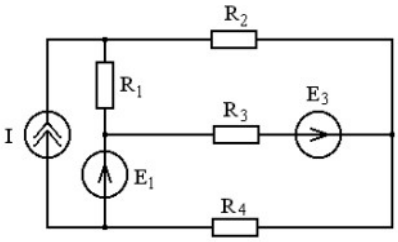
4. Методом уравнений Кирхгофа рассчитать токи в ветвях электрической цепи, I_2 если E_1=10 В, E_2=25 В, E_3=20 В, R_1=1 кОм, R_2=2 кОм, R_3=4 кОм, R_4=3 кОм



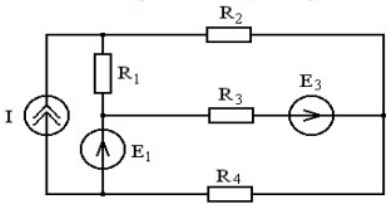
5. Методом эквивалентных преобразований рассчитать ток I_5 в электрической цепи. E_1 =20 В, I_2=0,1 А R_1=100 Ом R_2 =300 Ом R_3 =200 Ом R_4 =600 Ом R_5 =600 Ом



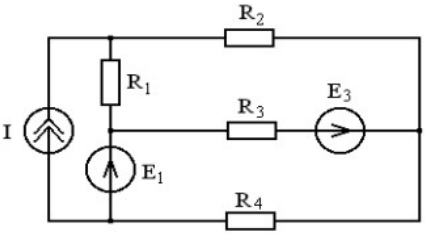
6. Методом контурных токов рассчитать токи в ветвях электрической цепи. I=0,01 А, E_1 = 20 В, E_3=15 В, R_1=200 Ом, R_4=R_3=400 Ом, R_2=500 Ом.



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

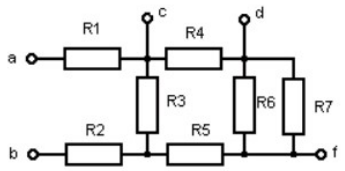
sin (628t + $\frac{\pi}{3}$) В, рассчитать комплексные сопротивление и проводимость по заданным i и u

10. Рассчитать значение индуктивности, при которой в параллельном колебательном контуре (С=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

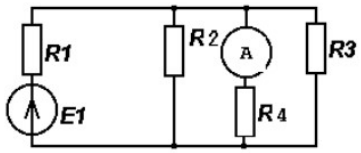
11. Для заданного емкостного элемента С = 0.1 мкФ и мгновенного тока i = 2.82sin(10^5 t +30˚) А определить амплитуды и действующие ток и напряжение. Построить векторные и временные диаграммы тока и напряжения

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

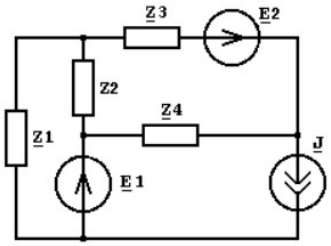
13. Найти эквивалентное сопротивление цепи между зажимами c и d R_1=R_2=200 Ом. R_3=R_4=400 Ом. R_5=R_6=500 Ом. R_7=100 Ом.



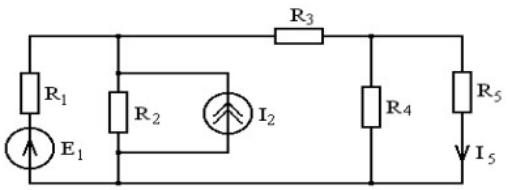
14. Определить показание амперметра в цепи R_1=R_2=200 Ом. R_3=R_4=400 Ом. E_1=10 В.



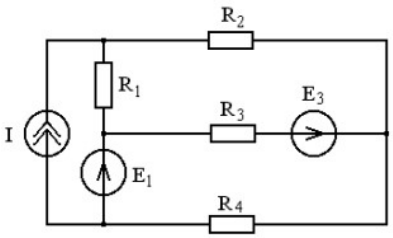
15. Записать уравнения по 2-му закону Кирхгофа для всех независимых контура



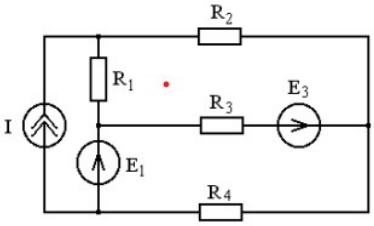
16. Методом эквивалентных преобразований рассчитать ток I5 в электрической цепи. E1 =20 В, I2=0,1 А, R1=100 Ом, R2 =300 Ом, R3 =200 Ом R4 =600 Ом, R5 =600 Ом



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 2.24
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. **Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины** 676
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 676
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 676
2. **Структура и содержание дисциплины** 677
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 677
2.2. Содержание дисциплины 677
3. **Условия реализации дисциплины** 679
3.1. Материально-техническое обеспечение 679
3.2. Учебно-методическое обеспечение 679
4. **Контроль и оценка результатов освоения дисциплины** 680
4.1. Показатели результативности 680
4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 683

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»: формировании правовых компетенций обучающихся, необходимых для эффективного осуществления своей профессиональной деятельности в рамках действующего законодательства.

Дисциплина «ОП.03 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» 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.

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.	- Оценивать конкретную производственную ситуацию на предмет наличия признаков правонарушения. - Соотносить свои действия по ремонту и обслуживанию устройств СЦБ с требованиями ПТЭ, Инструкции по сигнализации (ИСИ) и должностной инструкции. - Определять вид ответственности, которая может наступить в зависимости от контекста нарушения	- Понятие и источники права, регулирующего профессиональную деятельность на железнодорожном транспорте. - Классификация правонарушений и юридической ответственности в сфере транспорта. - Специфика правового регулирования безопасности движения.
ОК 02.	- Находить актуальную редакцию нормативного документа в справочно-правовой системе «КонсультантПлюс» или на официальном сайте Минтранса РФ по заданным реквизитам. - Сравнивать требования старой и новой редакции документа, чтобы понять, какие изменения произошли в регламенте работы.	- Структура и иерархия нормативно-правовых актов в РФ. - Виды отраслевых и локальных документов ОАО «РЖД». - Алгоритмы поиска правовой информации в цифровых системах и интерпретации юридических текстов.
ОК 03.	- Составлять проект трудового договора, включая условия о режиме работы, компенсациях за вредные условия труда на железной дороге. - Рассчитывать предполагаемую заработную плату с учетом оклада, районного коэффициента, надбавок за выслугу лет и сложность работ.	- Основные положения Трудового кодекса РФ. - Структура заработной платы и налогообложения физических лиц. - Правовые основы предпринимательской деятельности и связанные с ними риски.

	- Анализировать возможности регистрации в качестве самозанятого для оказания услуг по мелкому ремонту оборудования.	
ОК 04.	- Анализировать Правила внутреннего трудового распорядка структурного подразделения ОАО «РЖД» на предмет прав и обязанностей работника при взаимодействии со сменщиком и руководителем. - Составлять служебную записку на имя начальника участка о необходимости корректировки графика отпусков или замены материально-ответственного лица. - Разрешать смоделированную конфликтную ситуацию в бригаде, ссылаясь на нормы коллективного договора или ТК РФ.	- Права и обязанности работника и работодателя в рамках коллектива. - Понятие коллективного договора и его роль в регулировании отношений в ОАО «РЖД». - Порядок применения дисциплинарных взысканий и поощрений.
ОК 05.	- Составлять объяснительную записку по факту опоздания или невыполнения планового задания с использованием корректных формулировок и ссылок на обстоятельства. - Писать рапорт о выявленных нарушениях в работе смежной службы. - Заполнять техническую документацию в строгом соответствии с установленной формой и регламентом ведения таких документов.	- Правила деловой переписки и оформления служебных документов. - Понятие юридической силы документа и требования к его реквизитам. - Профессиональная лексика и речевые стандарты, применяемые в документации железнодорожного транспорта.

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, практических занятий**
Раздел 1. Государство и право: история становления и теоретические аспекты (4 часа)	
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 (6 часов):	

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 (22 часа)	
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 (4 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 (4 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 (4 часа):
	Практическое занятие № 6. Уголовная ответственность несовершеннолетних.
Раздел 4. Правоохранительная система России и её правовое обеспечение (4 часа)	
Тема 4.1. Процессуальное право: гражданское, административное и уголовное судопроизводство	**Содержание**
	Гражданское процессуальное право. Административное судопроизводство. Уголовное судопроизводство.
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 7. Основы уголовного процесса
Раздел 5. Правосознание и правовая культура личности (4 часа)	
Тема 5.1. Правосознание и правовая культура: от личности к обществу	**Содержание**
	Правосознание и правовая деятельность
	Правовой нигилизм и правовой идеализм: причины возникновения и влияние на правовую деятельность граждан
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Всего: 40 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Материально-техническое обеспечение:

1. Учебные помещения и оборудование

Аудитория, оснащённая:

- компьютерами с выходом в интернет;
- мультимедийным проектором;
- принтером для работы с документами.

Библиотечный фонд:

- актуальные учебники и комментарии к кодексам (ТК РФ, ГК РФ и др.);
- периодические издания (журналы «Закон», «Юрист» и т.п.).

2. Программное обеспечение

Базы данных:

- справочно-правовые системы («КонсультантПлюс», «Гарант»);
- доступ к официальным сайтам (Госуслуги, Роспотребнадзор, Минтруд).

Офисные программы: Word, Excel (для составления договоров, исковых заявлений).

3. Учебно-методические материалы

Образцы документов:

- трудовые договоры, жалобы, претензии, исковые заявления;
- кейсы с реальными судебными решениями.

Презентации и видеоматериалы:

- записи судебных заседаний, лекции экспертов;
- инфографика по отраслям права.

4. Дополнительные ресурсы

Мобильные приложения:

- «КонсультантПлюс: Студент», «Госуслуги».

Тренажёры:

- онлайн-тесты на знание законодательства;
- симуляторы заполнения документов.

5. Для практических занятий

Ролевые игры:

- реквизит для имитации судебных процессов (бейджи «Судья», «Истец»);
- шаблоны договоров для групповой работы.

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: - Понятие и источники права, регулирующего профессиональную деятельность на железнодорожном транспорте. - Классификация правонарушений и юридической ответственности в сфере транспорта. - Специфика правового регулирования безопасности движения. - Структура и иерархия нормативно-правовых актов в РФ.	- Формулирует определения основных понятий (источник права, правонарушение, юридическая ответственность, ПТЭ, локальный акт). - Воспроизводит иерархию нормативно-правовых актов (от Конституции до инструкций ОАО «РЖД»). - Перечисляет виды ответственности за нарушение безопасности движения на ж/д транспорте. - Называет реквизиты, придающие документу юридическую силу. - Классифицирует документы по группам: федеральные законы,	– 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.

- Виды отраслевых и локальных документов ОАО «РЖД». - Алгоритмы поиска правовой информации в цифровых системах и интерпретации юридических текстов. - Основные положения Трудового кодекса РФ. - Структура заработной платы и налогообложения физических лиц. - Правовые основы предпринимательской деятельности и связанные с ними риски. - Права и обязанности работника и работодателя в рамках коллектива. - Понятие коллективного договора и его роль в регулировании отношений в ОАО «РЖД». - Порядок применения дисциплинарных взысканий и поощрений. - Правила деловой переписки и оформления служебных документов. - Понятие юридической силы документа и требования к его реквизитам. - Профессиональная лексика и речевые стандарты, применяемые в документации железнодорожного транспорта.	подзаконные акты, локальные акты ОАО «РЖД». - Раскрывает содержание основных прав и обязанностей работника согласно ТК РФ и коллективному договору ОАО «РЖД». - Объясняет алгоритм действий при применении дисциплинарного взыскания. - Воспроизводит структуру заработной платы (оклад, компенсационные и стимулирующие выплаты) и налоговые ставки.	
Уметь: - Оценивать конкретную производственную ситуацию на предмет наличия признаков правонарушения. - Соотносить свои действия по ремонту и обслуживанию устройств СЦБ с требованиями ПТЭ,	- Анализирует заданную производственную ситуацию (кейс), выявляет признаки нарушения и аргументированно квалифицирует её (дисциплинарный проступок / административное правонарушение). - Демонстрирует алгоритм поиска документа в СПС	– Экспертная оценка выполнения практико-ориентированного задания. – Защита отчета по практической работе с обоснованием правомерности принятых решений. - Выполнение заданий на дифференцированном зачете.

Инструкции по сигнализации (ИСИ) и должностной инструкции. - Определять вид ответственности, которая может наступить в зависимости от контекста нарушения - Находить актуальную редакцию нормативного документа в справочно-правовой системе «КонсультантПлюс» или на официальном сайте Минтранса РФ по заданным реквизитам. - Сравнивать требования старой и новой редакции документа, чтобы понять, какие изменения произошли в регламенте работы. - Составлять проект трудового договора, включая условия о режиме работы, компенсациях за вредные условия труда на железной дороге. - Рассчитывать предполагаемую заработную плату с учетом оклада, районного коэффициента, надбавок за выслугу лет и сложность работ. - Анализировать возможности регистрации в качестве самозанятого для оказания услуг по мелкому ремонту оборудования. - Анализировать Правила внутреннего трудового распорядка структурного подразделения ОАО «РЖД» на предмет прав и обязанностей работника при взаимодействии со сменщиком и руководителем.	«КонсультантПлюс» по реквизитам или по ключевым словам. - Составляет проекты документов (трудовой договор, служебная записка, объяснительная записка, рапорт), которые по форме и содержанию соответствуют установленным требованиям делопроизводства ОАО «РЖД». - Производит расчет заработной платы (на примере ведомости) с применением действующих коэффициентов и надбавок. - Обосновывает свою позицию в смоделированном конфликте, ссылаясь на конкретные статьи ТК РФ или пункты коллективного договора. - Заполняет типовые формы технической документации (например, журнал осмотра) без ошибок, с использованием профессиональной лексики. - Сравнивает две редакции документа и формулирует вывод о произошедших изменениях в регламенте. - Предлагает вариант легального ведения предпринимательской деятельности (самозанятость) для конкретной услуги, оценивая возможные риски.	

- Составлять служебную записку на имя начальника участка о необходимости корректировки графика отпусков или замены материально-ответственного лица. - Разрешать смоделированную конфликтную ситуацию в бригаде, ссылаясь на нормы коллективного договора или ТК РФ. - Составлять объяснительную записку по факту опоздания или невыполнения планового задания с использованием корректных формулировок и ссылок на обстоятельства. - Писать рапорт о выявленных нарушениях в работе смежной службы. - Заполнять техническую документацию в строгом соответствии с установленной формой и регламентом ведения таких документов.		

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

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОП.03 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.03 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» 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.03 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.**

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по дисциплине «ОП.03 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» 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.03 Правовое обеспечение 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.	**Разделы 1, 2. Основы теории государства и права, конституционного строя России**	**Знать:** – понятие и источники права, регулирующего профессиональную деятельность на железнодорожном транспорте (в части понимания системы источников права); – структуру и иерархию нормативно-правовых актов в РФ (Конституция РФ, ФЗ, подзаконные акты); – классификацию правонарушений и юридической ответственности; – алгоритмы поиска правовой информации в цифровых системах. **Уметь:** – определять необходимые источники правовой	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». **«Неудовлетворительно»**: Обучающийся не владеет материалом, ответы на вопросы

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		информации для решения задач в области автоматики и телемеханики (СЦБ); – оценивать конкретную производственную ситуацию на предмет наличия признаков правонарушения; – интерпретировать и применять правовые нормы в конкретных профессиональных ситуациях. **ОК**: ОК 01. – ОК 05.			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 отсутствуют или не соответствуют заданию. **Тестирование:** Процент правильных ответов. «5»: 90–100% правильных

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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:** – специфику правового регулирования безопасности движения (ПТЭ, ИСИ, ИДП); – виды отраслевых и локальных документов ОАО «РЖД»; – основные положения Трудового кодекса РФ (режим труда, гарантии, компенсации); – структуру заработной платы и налогообложения физических лиц; – права и обязанности работника и работодателя; – понятие коллективного договора и его роль в ОАО «РЖД»; – порядок применения дисциплинарных взысканий и поощрений; – правила деловой переписки	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 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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		и оформления служебных документов; – понятие юридической силы документа. **Уметь:** – находить актуальную редакцию документа в СПС «КонсультантПлюс» или на сайте Минтранса; – сравнивать требования старой и новой редакции документа; – соотносить свои действия по обслуживанию устройств СЦБ с требованиями ПТЭ и должностной инструкции; – определять вид ответственности, которая может наступить в зависимости от контекста нарушения; – составлять проект трудового договора с учетом специфики ж/д транспорта; – рассчитывать заработную плату с учетом оклада, районного коэффициента, надбавок; – анализировать Правила			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. «2»: менее 50% правильных ответов.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		внутреннего трудового распорядка; – составлять служебную записку, объяснительную записку, рапорт; – заполнять техническую документацию (журналы осмотра устройств СЦБ) в соответствии с регламентом. **ОК**: ОК 01. – ОК 05.			
1.3	**Разделы 4, 5. Правоохранительная система, правосознание и правовая культура**	**Знать:** – правовые механизмы противодействия коррупции в транспортной отрасли; – порядок расследования несчастных случаев на производстве (специфика для электромехаников СЦБ); – традиционные российские духовно-нравственные ценности в контексте правовой культуры; – особенности профессиональной коммуникации при взаимодействии с контролирующими органами (Ространснадзор).	Экспертная оценка выполнения практических заданий. Анализ подготовленных проектов документов (служебная записка). Защита отчета по практической работе с обоснованием правомерности принятых решений.	2 практических работы; 1 проект служебной записки / обоснования. 1 защита отчета.	**Экспертная оценка выполнения практического задания:** **«Высокий уровень»:** 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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		Уметь: – разрешать смоделированную конфликтную ситуацию в бригаде, ссылаясь на нормы коллективного договора или ТК РФ; – проводить разъяснительную работу с персоналом по вопросам прав и обязанностей; – разрабатывать профилактические мероприятия на основе анализа предписаний надзорных органов. **ОК**: ОК 01. – ОК 05.			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):** **«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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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»:** 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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					принятых решений, не отвечает на вопросы по существу выполненной работы, демонстрирует отсутствие понимания связи выполненного задания с правовыми нормами.
2. Промежуточная аттестация					
2.1	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** демонстрировать сформированные умения **ОК**: ОК 01. – ОК 05.	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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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.03 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

Дистанция сигнализации, централизации и блокировки (ШЧ-7) направила оферту на поставку современных микропроцессорных блоков тональных рельсовых цепей в ООО «Автоматика-Транс» и получила от последнего акцепт строго в пределах указанного в предложении срока — в 12 часов. Через 3 часа дистанция получила уведомление об отзыве акцепта. ШЧ-7 связалась с акцептантом за разъяснениями. ООО «Автоматика-Транс» ответило, что сразу после отправки акцепта появился новый поставщик, предложивший аналогичное оборудование СЦБ по более низкой цене, условия резко изменились, поэтому фирма решила отозвать свой акцепт. Дистанция сигнализации обратилась в суд с требованием исполнения обязательств, однако суд в иске отказал.

Разрешите спор. Правомерны ли действия суда?

Задача 2

Строительно-монтажный поезд СМП-234 и ООО «СЦБ-Инжиниринг» заключили договор купли-продажи на приобретение магистральных кабелей для устройств сигнализации и парковой связи. Продавцом по договору выступает ООО «СЦБ-Инжиниринг».

Определите, кто в возникшем обязательстве является кредитором, а кто должником. Какие основные обязанности возникают у сторон при поставке кабельной продукции?

Задача 3

Дистанция электроснабжения и обслуживания автоматики заключила договор купли-продажи с компанией «Сигнал-Сервис», согласно которому последняя должна была поставить светодиодные светофорные модули, стрелочные электроприводы и комплекты монтажных материалов. В тексте договора стороны подробно оговорили сроки отгрузки, наименования и технические характеристики изделий, цену за единицу, а также форму безналичной оплаты.

Будет ли такой договор считаться заключенным, если при согласовании спецификации случайно не было указано количество поставляемого оборудования?

Задача 4

Центр по ремонту аппаратуры «Транспуть-Сервис» заключил с электротехническим заводом договор поставки 5 тонн медных токопроводящих жил для ремонта дроссель-трансформаторов. Покупателем выступал ремонтный центр. По условиям договора вся партия товара должна была вывозиться со склада завода силами самого покупателя сразу после полной оплаты. Деньги были перечислены, однако в пути следования одна из автомашин попала в ДТП и

перевернулась, часть жил пришла в негодность. При этом в договоре момент перехода риска случайной гибели или повреждения товара оговорен не был.

Определите момент перехода риска случайной гибели или порчи имущества от продавца к покупателю в данной ситуации.

Задача 5

Ремонтно-технологический участок (РТУ) дистанции СЦБ заключил договор мены с локомотивным депо. РТУ должен был передать депо специализированный стенд для проверки блоков автоматической локомотивной сигнализации (АЛСН), а взамен получить контрольно-измерительный комплекс для настройки параметров кодовых рельсовых цепей. РТУ свое обязательство выполнил полностью и передал стенд на территорию депо. Локомотивное депо, приняв стенд, не спешило отдавать измерительный комплекс, а вместо этого сдало часть полученного оборудования в аренду сторонней сервисной организации, работающей по договору подряда.

Определите, имело ли право локомотивное депо распоряжаться переданным ему по договору мены стендом? Являлось ли оно на тот момент собственником оборудования?

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 электромонтеров, 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 электромонтера?

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

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).

Типовые практико-ориентированные задачи (ситуационные задания) для подготовки к дифференцированному зачету:

Задача № 1.

Ситуация: Электромонтер СЦБ Петров, работающий в дистанции сигнализации, централизации и блокировки, получил от старшего электромеханика задание устранить незначительный сбой в работе светофора на перегоне (замена перегоревшей лампы). Из-за срочности и кажущейся простоты задания старший электромеханик не провел с Петровым целевой инструктаж по безопасности, ограничившись устным распоряжением: «Сходи быстро, лампу поменяй, там поездов нет». Петров вышел на путь в неустановленное время, не согласовав свои действия с дежурным по станции, не убедился в безопасности (не проверил график движения) 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 несчастного случая (в части установления причин и ответственных лиц) или служебной записки на имя начальника дистанции СЦБ с предложением мер по недопущению подобных ситуаций (на выбор).

Задача № 2.

Ситуация: Электромонтер СЦБ Иванов (член профсоюза) систематически опаздывал на работу на 30–40 минут, объясняя это транспортными проблемами. Старший электромеханик объявил ему устное замечание, но опоздания продолжились. После очередного опоздания начальник дистанции СЦБ вызвал Иванова в кабинет и вручил ему приказ об увольнении за неоднократное неисполнение трудовых обязанностей (по пункту 5 части первой ст. 81 ТК РФ). В приказе было указано, что ранее к Иванову применялись дисциплинарные взыскания (устные замечания). Мнение профсоюзной организации не запрашивалось.

Задания:

1. Правомерны ли действия работодателя? Свой ответ обоснуйте ссылками на Трудовой кодекс РФ (порядок применения дисциплинарных взысканий по ст. 193 ТК РФ, учет мнения профсоюза по ст. 373 ТК РФ).

2. Какие ошибки допущены при оформлении увольнения (в части фиксации взысканий и процедуры учета мнения профсоюза)?

3. Составьте проект докладной записки от имени старшего электромеханика на имя начальника дистанции с предложением законного порядка привлечения Иванова к ответственности

Задача № 3.

Ситуация: При проведении плановой проверки состояния служебно-технических помещений (релейных, постов ЭЦ) и напольных устройств СЦБ инспектор надзорного органа выявил незначительное нарушение (например, отсутствие подписи в журнале осмотра или недоделка в маркировке кабеля). Инспектор намекает начальнику производственного участка, 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 начальник производственного участка в соответствии с Федеральным законом «О противодействии коррупции» и антикоррупционной политикой ОАО «РЖД»?

3. Оформите служебную записку на имя начальника дистанции СЦБ о факте склонения к совершению коррупционного правонарушения.

Задача № 4.

Ситуация: В бригаду по обслуживанию устройств СЦБ поступил новый работник – электромонтер СЦБ Смирнов, ранее не работавший на железнодорожном транспорте и не имевший дела с устройствами автоматики. Старшему электромеханику необходимо ввести его в курс дела и допустить к самостоятельной работе.

Задания:

1. Используя знания об отраслевых нормах, определите перечень обязательных инструктажей по охране труда, которые должен пройти Смирнов, и сроки их проведения.

2. Составьте программу первичного инструктажа на рабочем месте для электромонтера СЦБ (перечень основных вопросов: безопасность на железнодорожных путях, электробезопасность при работе с устройствами СЦБ, требования при работе на высоте (светофоры, мачты), пожарная безопасность в релейных помещениях).

3. Составьте проект приказа (или распоряжения по дистанции) о назначении ответственного лица за проведение стажировки нового работника.

Задача № 5.

Ситуация: Между дистанцией СЦБ (Заказчик) и подрядной организацией (ООО «Спецмонтаж-СЦБ») был заключен договор подряда на ремонт кабельных линий СЦБ на перегоне. Подрядчик выполнил работы не в полном объеме (часть кабеля проложена с нарушением глубины) 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 (дистанция СЦБ) в суде, чтобы подтвердить факт некачественного выполнения работ (с точки зрения правовых требований: акты скрытых работ, предписания, переписка)?

3. Оформите проект претензии (досудебной) от имени начальника дистанции СЦБ к подрядной организации с требованием устранить недостатки выполненных работ.

Приложение 2.25
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 ОХРАНА ТРУДА»

2026 г.
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. **Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины** 549
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 549
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 549
2. **Структура и содержание дисциплины** 550
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 550
2.2. Содержание дисциплины 551
3. **Условия реализации дисциплины** 553
3.1. Материально-техническое обеспечение 553
3.2. Учебно-методическое обеспечение 553
4. **Контроль и оценка результатов освоения дисциплины** 554
4.1. Показатели результативности 554
4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 556

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Охрана труда»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Охрана труда»: формирование представлений о системе различных сторон охраны труда в условиях современного производства и освоение принципов принятия организационных и технических мер для обеспечения безопасности труда на железнодорожном транспорте.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО для специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), 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, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный 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	

ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Психологические основы деятельности коллектива	-
ОК 05.	Оформлять профессиональную документацию	Правила оформления профессиональных документов	-
ПК 2.1.	Осуществлять определение и устранение отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов	Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики

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	42	28
Самостоятельная работа	12	12
консультации	4	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	2	-
Всего	**60**	**44**

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 (28 часов)	
Тема 3.1. Электробезопасность	**Содержание**
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 7. 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.
	Практическое занятие № 8. 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 № 9. 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 № 10. 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 (4 часа):
	Практическое занятие № 11. Машины и механизмы, используемые в ремонте и строительстве. Требования к персоналу, обслуживающему и контролирующему эксплуатацию машин и механизмов.
	Практическое занятие № 12. 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 № 13. Требования и правила безопасности эксплуатации строительных, путевых машин и средств малой механизации
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (12 часов): 1. Разработка карты идентификации опасностей: перечислить источники опасности (наезд на людей, поражение током контактной сети, затягивание в движущиеся части, шум, вибрация и т.д.), предложить инженерные и организационные меры защиты. 2. Составление технологического алгоритма (блок-схемы или пошагового чек-листа) безопасной эксплуатации средства малой механизации (рельсорезный, рельсосверлильный, рельсошлифовальный станок) при работе на закрытом перегоне.
Консультации (4 часа)	
Промежуточная аттестация в форме экзамена (2 часа)	
Всего: 60 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охраны труда, безопасности жизнедеятельности, экологических основ природопользования», 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 УМЦ ЖДТ: 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
Знает: Актуальный профессиональный 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 Психологические основы деятельности коллектива Правила оформления	- Воспроизводит содержание основных нормативных документов, регламентирующих профессиональную деятельность (ПТЭ, ИСИ, ИДП, должностные инструкции). - Перечисляет этапы типового алгоритма действий при обслуживании устройств СЦБ (проверка, ремонт, замена). - Называет официальные источники правовой и технической информации (КонсультантПлюс, сайт Минтранса, отраслевые распоряжения ОАО «РЖД»). - Раскрывает содержание основных методов работы: профилактика, диагностика, текущий ремонт устройств автоматики. - Классифицирует виды информационных источников: федеральные законы, подзаконные акты, локальные документы, техническая документация. - Объясняет психологические	– Устный и письменный опрос; – Тестирование; – Экспертная оценка выполнения практических работ.

профессиональных документов Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов	основы эффективного взаимодействия в бригаде СЦБ (ролевая структура, коммуникативные барьеры, способы разрешения конфликтов). - Перечисляет требования к оформлению профессиональной документации: журналов осмотра, служебных записок, рапортов, актов. - Формулирует основные положения ПТЭ, относящиеся к обслуживанию устройств СЦБ, и инструкций по сигнализации и движению поездов.	
Умеет: Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном 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 Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде Оформлять профессиональную документацию	- Анализирует производственную ситуацию (например, отказ стрелочного перевода, ложная занятость рельсовой цепи), выделяет её составляющие (признаки, возможные причины, последствия). - Составляет алгоритм (план) действий по диагностике и устранению неисправности, определяет необходимые материалы, инструменты, документацию. - Находит в нормативных документах (ПТЭ, инструкции завода-изготовителя) и справочно-правовых системах информацию, необходимую для решения конкретной технической задачи. - Демонстрирует применение методов технической диагностики и ремонта устройств СЦБ (измерение параметров, визуальный осмотр, замена блоков). - Формулирует цель поиска информации (например, найти актуальную редакцию инструкции по эксплуатации конкретного устройства), выбирает источники (электронные базы, бумажные	– Экспертная оценка выполнения и защита отчетов по практическим работам. – Наблюдение за ходом выполнения практических заданий

Осуществлять определение и устранение отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	архивы) и осуществляет поиск. - Участвует в деловой игре, моделирующей работу бригады СЦБ: распределяет роли, согласовывает действия, при необходимости разрешает конфликтную ситуацию, ссылаясь на нормы трудового права и коллективный договор. - Составляет и оформляет служебную документацию: объяснительную записку по факту отказа, рапорт о выполненных работах, заполняет журнал осмотра устройств СЦБ в соответствии с установленными формами. - Выполняет практические действия по поиску и устранению типовых неисправностей на тренажёре или стенде, соблюдая технологические карты и требования безопасности.	

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

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОП.04 Охрана труда»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.04 Охрана труда» 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 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;**
- Самостоятельная работа.

3. Цели и объем оценочных мероприятий

Оценочные материалы по дисциплине «ОП.04 Охрана труда» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (60 часов).

Приложение

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине
«ОП.04 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 контекст (правовые нормы и ответственность за их нарушение); – основные источники информации (Конституция РФ, ТК РФ, ССБТ, СНиПы, отраслевые инструкции) для решения профессиональных задач; – структуру плана действий (алгоритм проведения инструктажей, порядок действий при несчастном случае); – обязанности и ответственность работников за нарушение правил эксплуатации объектов повышенной опасности. **Уметь:**	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 материалом, ответы на вопросы

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		– распознавать проблему в профессиональном контексте (выявлять нарушения, ведущие к травматизму); – определять этапы решения задачи (планировать инструктаж, составлять план расследования); – выявлять и искать информацию (находить нужную норму в инструкции по охране труда). **Владеть навыками:** – применения инструкций и приказов в области охраны труда при обслуживании устройств автоматики. **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05. **ПК**: ПК 2.1.			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.
1.2.	**Раздел 2. Гигиена труда и производственная санитария**	**Знать:** – основные источники информации (ПДК вредных веществ, параметры	Тестирование. Экспертная оценка выполнения практических работ.	4 практических работы. 1 комплект тестовых	**Тестирование:** Процент правильных ответов. «5»: 90–100% правильных ответов.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		микроклимата, освещения, шума); – методы работы в профессиональной сфере (методы нормализации условий труда, применения СИЗ); – классификацию вредных веществ, воздействие шума, вибрации на организм работника хозяйства автоматики и телемеханики. **Уметь:** – выявлять и искать информацию (определять нормативные значения параметров по справочникам); – владеть актуальными методами работы (применять СИЗ от шума, пыли, излучения); – оформлять профессиональную документацию (заполнять результаты замеров освещенности). **Владеть навыками:** – определения соответствия параметров производственной	Наблюдение за ходом выполнения практических заданий.	заданий (15–20 вопросов).	«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 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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		среды (освещенности в релейной, запыленности) нормативным требованиям. **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05. **ПК**: ПК 2.1.			расчетах, не может идентифицировать вредный фактор.
1.3	**Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности**	**Знать:** – алгоритмы выполнения работ в профессиональной области (порядок освобождения пострадавшего от тока, безопасного прохода к месту работ, ограждения места работ); – правила технической эксплуатации и инструкции по безопасности движения (в части нахождения на путях); – требования безопасности при эксплуатации машин и механизмов (в т.ч. перфораторов, дрелей, средств малой механизации); – меры безопасности на электрифицированных линиях. **Уметь:** – определять необходимые ресурсы (СИЗ, инструмент,	Экспертная оценка выполнения и защита отчетов по практическим работам. Наблюдение за ходом выполнения практических заданий.	7 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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		заземление); – оформлять профессиональную документацию (наряд-допуск, заполнять журнал инструктажа); – осуществлять определение и устранение отказов в работе систем автоматики **с соблюдением требований безопасности**. **Владеть навыками:** – обеспечения технического обслуживания устройств СЦБ с соблюдением правил безопасности; – оказания первой помощи пострадавшему при воздействии электрического тока. **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05. **ПК**: ПК 2.1.			преподавателя. **«Низкий уровень»:** Обучающийся допускает грубые нарушения правил безопасности при выполнении практического задания, не может правильно заполнить документацию или применить инструкцию по охране труда.
2. Промежуточная аттестация					
2.1	Содержание дисциплины (в соответствии с	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** демонстрировать	Экзамен	Комплект для ПА	**«Отлично»:** - Полный, развернутый ответ на теоретический вопрос,

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	рабочей программой)	сформированные умения **Владеть** **навыками:** интеграции требований охраны труда в профессиональную деятельность при устранении отказов систем автоматики **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05. **ПК**: ПК 2.1.			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%.
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	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.04 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

Самостоятельная работа обучающихся:

1. **Разработка карты идентификации опасностей при эксплуатации путевых и строительных машин**

– **Суть работы:** На основе действующих правил охраны труда и типовых инструкций для конкретного вида путевой или железнодорожно-строительной машины (по выбору обучающегося или по заданию преподавателя) систематизировать все потенциальные источники опасности. Выделить группы: механические (наезд подвижного состава, затягивание в движущиеся части, падение груза), электрические (поражение током контактной сети, наведённое напряжение, неисправность заземления), физические (шум, вибрация, недостаточная освещённость, неблагоприятные метеоусловия), химические и психофизиологические. Для каждой выявленной опасности указать возможные последствия (степень риска) и предложить конкретные инженерные (ограждения, блокировки, заземление, изоляция) и организационные (сигнализация, ограждение места работ, применение СИЗ, допуск по наряду, инструктаж) меры защиты.

– **Цель:** Сформировать умение прогнозировать риски и обоснованно выбирать средства обеспечения безопасности, закрепить навык анализа производственной ситуации с позиции охраны труда.

– **Форма отчета:** Структурированная таблица «Карта идентификации опасностей и меры защиты» с пояснительной запиской (не менее 12 опасных факторов) или презентация, содержащая фотографии/схемы машины, выделенные опасные зоны и перечень защитных мероприятий.

2. **Составление технологического алгоритма безопасной эксплуатации средства малой механизации при работе на закрытом перегоне**

– **Суть работы:** Для заданного средства малой механизации (рельсорезный, рельсосверлильный или рельсошлифовальный станок) разработать пошаговый чек-лист или блок-схему, строго регламентирующие действия работника от момента получения предупреждения до полного окончания работ и снятия ограждения. В алгоритме обязательно отразить: получение и уяснение формы ДУ-61, порядок ограждения места работ сигналистами и сигнальными знаками, проверку исправности инструмента и СИЗ на холостом ходу, подготовительные операции (заземление, подключение, крепление), сам рабочий процесс с соблюдением требований безопасности (запрет нахождения в габарите, защита от отлетающих частиц, использование защитных очков), действия при внезапном обнаружении неисправности или приближении поезда, порядок завершения работы, уборки и доклада руководителю.

– **Цель:** Развить способность проектировать безопасную последовательность технологических операций, исключающую травматизм, и выработать привычку строго соблюдать регламент при выполнении работ повышенной опасности.

– **Форма отчета:** Графическая блок-схема (формат А4) с условными обозначениями и краткими комментариями, либо оформленный на 1–2 листах типовой чек-лист (12–15 пунктов) с графой «Отметка о выполнении». К отчету прикладывается краткая пояснительная записка с обоснованием выбранных мер безопасности и ссылками на пункты правил.

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.

Приложение 2.26
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. **Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины** 579
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 579
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 579
2. **Структура и содержание дисциплины** 581
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 581
2.2. Содержание дисциплины 581
3. **Условия реализации дисциплины** 582
3.1. Материально-техническое обеспечение 582
3.2. Учебно-методическое обеспечение 582
4. **Контроль и оценка результатов освоения дисциплины** 583
4.1. Показатели результативности 583
4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 585

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05. Электрические измерения»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05. Электрические измерения»: формирование представлений в области основ метрологии, методов и средств измерений электрических, магнитных и неэлектрических величин в том числе представление о приборах и устройствах для измерения параметров в электрических цепях, их классификации и способах их автоматизации.

Дисциплина «ОП.05. Электрические измерения» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 03.,
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. 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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать 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; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 03. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	-
ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	Измерять параметры приборов и устройств СЦБ Регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации Анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ	Принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ	Измерение и логический анализ параметров приборов и устройств СЦБ

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
Самостоятельная работа	12	12
консультации	4	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	2	-
Всего	**66**	**48**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий
Раздел 1. Основы метрологии (10 часов)	
Тема 1.1. Основные понятия и определения измерительной техники	**Содержание:**
	Место дисциплины в образовательном процессе. Исторические аспекты. Основные понятия и определения измерительной техники. Общие сведения об измерениях. Построение системы единиц измерений
Тема 1.2. Общие сведения об аналоговых измерительных приборах	**Содержание:**
	Класс точности. Шкала прибора, условные обозначения на ней. Требования к приборам, применяемым в устройствах СЦБ и систем ЖАТ. Структура конструкции электромеханических приборов. Общие элементы конструкции приборов. Основные технические характеристики приборов
	В том числе практических занятий (6 часов):
	Практическое занятие № 1. Расчет погрешностей измерений и приборов
Раздел 2. Электроизмерительные приборы непосредственной оценки (6 часов)	
Тема 2.1. Приборы непосредственной оценки	**Содержание:**
	Достоинства и недостатки приборов непосредственной оценки. Приборы непосредственной оценки, используемые при выполнении работ по техническому обслуживанию устройств СЦБ и систем ЖАТ и Электропитающих устройств. Приборы непосредственной оценки для измерения тока и напряжения. Схемы включения амперметра и вольтметра. Расширение пределов амперметра при измерении токов. Шунты. Расширение пределов вольтметра при измерении напряжений. Добавочные резисторы. Многопредельные приборы
Тема 2.2. Конструкция приборов непосредственной оценки	**Содержание:**
	Приборы магнитоэлектрической системы. Принцип действия и устройство приборов магнитоэлектрической системы. Магнитоэлектрические амперметры и вольтметры. Достоинства и недостатки. Область применения. Измерительные механизмы магнитоэлектрической, электромагнитной, электродинамической и ферродинамической систем. Поверка приборов непосредственной оценки. Факторы, влияющие на изменение характеристик электроизмерительных приборов. Операции, выполняемые при поверке. Порядок выполнения поверки

Раздел 3. Измерение электрических величин (44 часа)	
Тема 3.1. Измерение параметров электрических сигналов	**Содержание:**
	Способы измерения электрических сигналов. Измерение сигналов в цепях постоянного и переменного тока. Методические погрешности. Методы измерений постоянных токов и напряжений. Методы измерений токов промышленной частоты. Измерительные трансформаторы напряжения. Общие сведения. Назначение, принцип действия, устройство. Классификация. Погрешности измерений. Измерительные трансформаторы тока. Общие сведения. Назначение, принцип действия, устройство. Особенности работы трансформаторов тока. Погрешности измерений. Измерительные трансформаторы постоянного тока
	В том числе практических занятий (6 часов):
	Практическое занятие № 2. Изучение способов расширения пределов измерения амперметров и вольтметров
Тема 3.2. Измерение параметров электрических цепей	**Содержание:**
	Классификация электрических сопротивлений. Способы измерения больших и малых электрических сопротивлений. Измерение средних сопротивлений. Омметр. Мост постоянного тока. Сопротивление изоляции и способы его измерения
	В том числе практических занятий (20 часов):
	Практическое занятие № 3. Ознакомление с устройством электроизмерительных приборов
	Практическое занятие № 4. Измерение сопротивления заземления
	Практическое занятие № 5. Измерение сопротивления изоляции электрооборудования
	Самостоятельная работа обучающихся (12 часов): 1. Разработка карты идентификации опасностей при работе с электрооборудованием. В рамках задания необходимо перечислить основные источники опасности (например, поражение электрическим током, наезд на персонал, затягивание в движущиеся части механизмов, воздействие шума и вибрации и т. д.) и предложить конкретные инженерные и организационные меры защиты для каждого из них. 2. Составление технологического алгоритма (в виде блок-схемы или пошагового чек-листа) безопасной эксплуатации средств малой механизации (например, рельсорезного, рельсосверлильного или рельсошлифовального станка) при выполнении работ на закрытом перегоне.
Консультации (4 часа)	
Промежуточная аттестация в форме экзамена (2 часа)	
Всего: 66 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Электротехники и электроники, электронной техники», оснащенная оборудованием в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Латышенко, К. П. Электрические измерения : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 124 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20942-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590065 (дата обращения: 26.01.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка : учебное пособие для вузов / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 316 с. — ISBN 978-5-507-50448-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/436034 (дата обращения: 26.01.2026).

2. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы: методы и средства измерения : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 361 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20943-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590038 (дата обращения: 26.01.2026).

3. Основы электроники и электрические измерения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17860-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585647 (дата обращения: 26.01.2026).

4. Шпрехер, Д. М. Электрические измерения : учебное пособие / Д. М. Шпрехер, А. В. Новаков, О. А. Шибякин. — Тула : ТулГУ, 2023. — 263 с. — ISBN 978-5-7679-5241-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/391265 (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; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; структуру плана для	— Формулирует основные профессиональные задачи электромонтера СЦБ в типовых ситуациях (плановое обслуживание, устранение отказа). — Называет и характеризует основные нормативные и технические источники информации (ПТЭ, Инструкция по движению, местные инструкции, паспорта устройств). — Воспроизводит алгоритм	– Устный и письменный опрос; – Тестирование; – Экспертная оценка выполнения практических работ; - Выполнение индивидуальных экзаменационных заданий

решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 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 информации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства. Принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ	(порядок действий) при поиске неисправности в релейной схеме или напольном устройстве. — Перечисляет этапы решения типовой профессиональной задачи (например, замена электропривода стрелки). — Называет методы контроля параметров устройств СЦБ. — Перечисляет виды технической документации, используемой в дистанции СЦБ (принципиальные и монтажные схемы, журналы осмотра, графики технологического процесса). — Описывает порядок работы с автоматизированными системами (например, АСУ-ШЧ, АРМ-ШН). — Называет цифровые средства и программы, применяемые для диагностики устройств СЦБ (измерительные комплексы, ПО для программирования микропроцессорных систем). — Описывает принцип действия основных устройств СЦБ (электропривод, реле, светофор, рельсовая цепь, микропроцессорный комплект). — Называет эксплуатационные параметры и допуски на них (сопротивление изоляции, напряжение перегорания лампы, ток перевода стрелки).	
Уметь: 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; составить план действия; определить необходимые	— Анализирует нештатную ситуацию (отказ устройства) и формулирует вероятные причины. — Составляет последовательность (план) проверки устройств для локализации неисправности. — Определяет перечень необходимых инструментов, приборов и документации для выполнения задачи. — Находит в инструкции или схеме нужную информацию для решения проблемы. — Выполняет типовые технологические операции по обслуживанию устройств согласно	– Экспертная оценка выполнения и защита отчетов по практическим работам; – Наблюдение за ходом выполнения практических заданий; - Выполнение индивидуальных экзаменационных заданий

ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 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; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Измерять параметры приборов и устройств СЦБ Регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации Анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ	алгоритму. — Сопоставляет полученный результат с нормативным требованием и делает вывод о качестве выполненной работы. — Формулирует конкретный запрос для поиска информации (например, «найти параметры настройки реле»). — Выбирает источник информации, соответствующий задаче (схема, инструкция, база данных АСУ). — Извлекает из технической документации (электрической схемы, таблицы) требуемые данные. — Использует прикладное ПО для просмотра схем или ведения электронного журнала. — Применяет цифровой измерительный прибор для снятия характеристик и интерпретирует его показания. — Подбирает необходимый измерительный прибор (мультиметр, мегаомметр, токоизмерительные клещи) для конкретной задачи. — Подключает прибор и выполняет измерение параметров (напряжение, ток, сопротивление, емкость) с соблюдением техники безопасности. — Фиксирует результаты измерений в установленной форме (журнал, протокол). — Выполняет регулировку (настройку) параметров устройства (например, регулировку тяги электропривода, фрикции, зазоров) для приведения их в норму. — Сравнивает измеренные значения с нормативными (из инструкции или паспорта) и делает вывод о работоспособности устройства.	

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

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОП.05. Электрические измерения»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.05. Электрические измерения» 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. Электрические измерения», 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.

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по дисциплине «ОП.05. Электрические измерения» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (66 часов).

Приложение

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине
«ОП.05. Электрические измерения»

№ 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 метрологии**	**Знать:** – актуальный профессиональный контекст (основные понятия и определения измерительной техники, исторические аспекты); – структуру плана для решения задач (алгоритмы расчета погрешностей); – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности (сведения о системах единиц измерений, классах точности). **Уметь:** – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте (определять вид	Устный и письменный опрос. Экспертная оценка выполнения и защита отчетов по практическим работам. Наблюдение за ходом выполнения практических заданий.	2 устных / письменных опроса 1 практическая работа	**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%.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		погрешности); – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части (выделять исходные данные для расчета погрешностей); – определять задачи для поиска информации (находить нормативные значения погрешностей). **Владеть навыками**: – выполнения расчетов погрешностей измерений и приборов. **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 03. **ПК**: ПК 3.2.			Допущены существенные ошибки 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. **Устный/письменный опрос:** **«Отлично»**: Обучающийся демонстрирует системные знания основных понятий метрологии, классификации погрешностей, условных обозначений на шкалах приборов. **«Хорошо»**: Обучающийся демонстрирует знание материала, но допускает незначительные неточности в определениях или классификации, исправляемые при наводящих вопросах. **«Удовлетворительно»**: Обучающийся демонстрирует

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					фрагментарные знания, путается в понятиях «погрешность», «класс точности», «цена деления». «Неудовлетворительно»: Обучающийся не владеет материалом, ответы на вопросы отсутствуют. **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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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.
1.2.	**Раздел 2. Электроизмерительные приборы непосредственной оценки**	**Знать:** – методы работы в профессиональной и смежных сферах (методы расширения пределов измерения, принципы поверки);	Тестирование.	1 комплект тестовых заданий	**Тестирование:** Процент правильных ответов. «5»: 90–100% правильных ответов. «4»: 70–89% правильных ответов. «3»: 51–69% правильных ответов. «2»: менее 50% правильных

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		– современные средства и устройства информации, порядок их применения (устройство и принцип действия приборов различных систем); – принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ (приборы непосредственной оценки, применяемые при обслуживании устройств СЦБ). **Уметь:** – составить план действия (определять последовательность включения приборов в схему); – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач (использовать справочные данные для выбора шунтов и добавочных резисторов); – измерять параметры			ответов.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		приборов и устройств СЦБ (ориентироваться в конструкциях и схемах включения). **Владеть навыками**: – определения технических характеристик приборов по условным обозначениям. **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 03. **ПК**: ПК 3.2.			
1.3	**Раздел 3. Измерение электрических величин**	**Знать:** – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях (алгоритмы измерения параметров электрических сигналов и цепей); – приемы структурирования информации (анализ измеренных параметров); – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности (интерпретация результатов измерений); – принципы работы и	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.	4 практические работы	**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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ (трансформаторов, омметров, мостов). **Уметь:** – реализовать составленный план (выполнять измерения параметров электрических цепей); – оценивать результат и последствия своих действий (анализировать полученные значения сопротивлений); – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач (применять измерительные трансформаторы); – измерять, регулировать и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ (выполнять полный цикл работ по измерению параметров). **Владеть навыками**: – измерения и логического			формулировках этапов поиска информации, не влияющие на конечный результат. **«Удовлетворительно»**: Задание выполнено не менее чем на 50%. Допущены существенные ошибки 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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		анализа параметров приборов и устройств СЦБ (сопротивления изоляции, заземления, параметров цепей). **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 03. **ПК**: ПК 3.2.			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. 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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					не соответствуют действительности, выводы отсутствуют.
2. Промежуточная аттестация					
2.1	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** демонстрировать сформированные умения **Владеть навыками**: **Владеть навыками:** – измерения и логического анализа параметров приборов и устройств СЦБ при решении комплексных профессиональных задач. **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 03. **ПК**: ПК 3.2.	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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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.05. Электрические измерения»

1. Текущий контроль

Перечень практических занятий:

Практическое занятие № 1. Расчет погрешностей измерений и приборов.

Практическое занятие № 2. Изучение способов расширения пределов измерения амперметров и вольтметров.

Практическое занятие № 3. Ознакомление с устройством электроизмерительных приборов.

Практическое занятие № 4. Измерение сопротивления заземления.

Практическое занятие № 5. Измерение сопротивления изоляции электрооборудования.

Примерные практические задания:

Исследование устройства электроизмерительных приборов

1. Приборы магнитоэлектрической системы

Измерительный механизм состоит из постоянного магнита 1 с полюсными наконечниками , между которыми строго по центру установлен неподвижный цилиндрический сердечник 2. В воздушном зазоре размещается подвижная рамка (катушка) 3 на оси 4, представляющая собой легкий алюминиевый каркас с обмоткой из тонкой медной или алюминиевой проволоки. Концы обмотки рамки соединены со спиральными пружинами 5,6, создающими противодействующий момент. На одной оси с рамкой расположена стрелка 7.

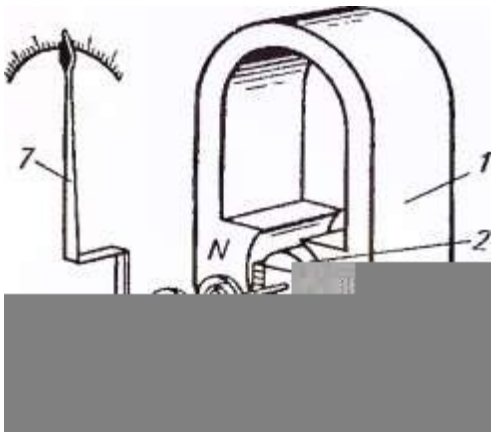


Рис.2. Устройство прибора магнитоэлектрической системы

Принцип действия основан на использовании взаимодействия поля постоянного магнита и катушки (рамки), по которой протекает ток.

Подвижная часть в приборах этой системы перемещается в результате взаимодействия поля постоянного магнита с магнитным полем проводника с током. Подвижная часть чаще выполняется в виде рамки, реже – в виде небольшого постоянного магнита. При протекании постоянного тока по обмотке рамки возникает магнитное поле, которое взаимодействует с полем постоянного магнита. В результате создается вращающий момент.

Достоинства: высокая чувствительность и точность (0,05); малая потребляемая

мощность; незначительное влияние внешних магнитных полей; равномерная шкала.

Недостатки: сложность и высокая стоимость; непригодность для измерения в цепях переменного тока; низкая перегрузочная способность; необходимость соблюдения полярности при включении.

Приборы можно применять как для измерения тока (15-30мА), так для измерения напряжения (от 45 мВ до нескольких вольт), сопротивления и т.д. в **цепях постоянного тока**; используются в качестве индикаторов на транспортных средствах, в качестве лабораторных и щитовых приборов на электростанциях и др. предприятиях. В цепях переменного тока используются в сочетании с преобразователями.

Приборы электромагнитной системы

Прибор состоит из неподвижной плоской катушки 1 и подвижной пластины 2, закрепленной на оси. Дополнительно с осью соединены спиральная противодействующая пружина 3 и успокоитель 4.

Катушки амперметров наматывают медным проводом (0,6мм), вольтметров медным изолированным проводом (0,08мм-0,15мм)

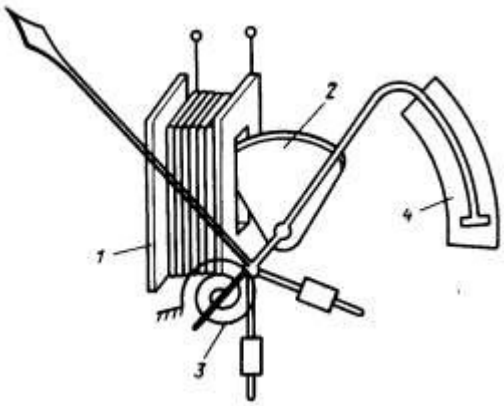


Рис.3. Устройство прибора электромагнитной системы

В основе работы лежит принцип механического взаимодействия магнитного поля и ферромагнитного материала. Перемещение подвижной части И.М. происходит в результате взаимодействия магнитных полей неподвижной катушки и подвижного ферромагнитного сердечника из магнитомягкого материала. При протекании тока по катушке возникает магнитное поле, сердечник намагничивается и втягивается в щель каркаса катушки, поворачивая ось со стрелкой.

Достоинства: применяются в цепях постоянного и переменного тока, устойчивы к кратковременным перегрузкам, просты по конструкции и относительно дешевы.

Недостатки: неравномерность шкалы, восприимчивость к внешним магнитным полям, относительно низкая чувствительность

Щитовые приборы используют на стационарных и подвижных объектах, переносные – в устройствах автоматики, телемеханики, связи и энергетики, для измерения параметров реле автоблокировки и др. устройств. Для измерения тока и напряжения (600В) в цепях постоянного и переменного тока (до 150А) разработаны специальные приборы. При более высоких напряжениях их включают в цепь с помощью трансформаторов тока или напряжения.

Приборы электродинамической системы

Измерительный механизм состоит из подвижной 2 и неподвижной 1 катушек. На оси 4 жестко закреплены подвижная катушка 2, указательная стрелка с балансными грузиками 6, успокоитель 3 и концы двух противодействующих токопроводящих пружин 5. Противоположные концы пружин соединены с неподвижной катушкой. Одна из пружин соединена с рычажком корректора для установки стрелки на нуль. В большинстве приборов применяют воздушные успокоители. Неподвижную катушку наматывают медным проводом, подвижную - алюминиевым. При изменении полярности изменяются направления токов в обеих катушках, а направление отклонения стрелки не меняется

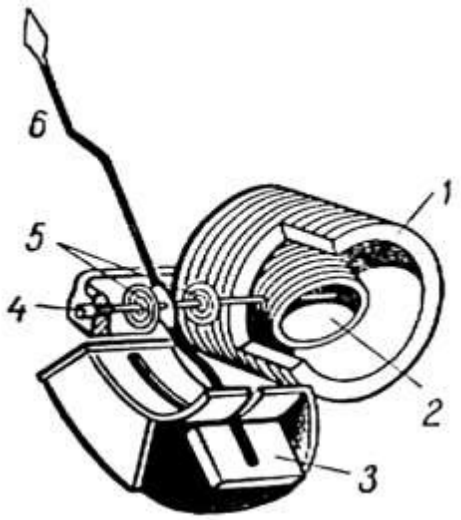


Рис.4. Устройство прибора электродинамической системы

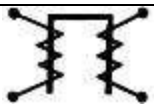
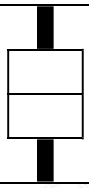
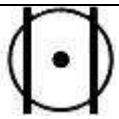
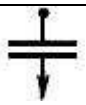
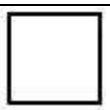
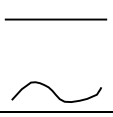
В основе работы лежит принцип механического взаимодействия проводников, по которым проходит ток. Перемещение подвижной части происходит в результате взаимодействия магнитных полей подвижной и неподвижной катушек (рамок), по которым протекает эл. ток. При этом подвижная катушка стремится изменить свое положение, таким образом, чтобы направления магнитных полей совпали.

Достоинства: высокая точность, пригодны для измерения разных физических величин в цепях переменного и постоянного тока (мощность, частота, фаза).

Недостатки: чувствительность к перегрузкам, высокая стоимость и чувствительность к воздействию магнитных полей

Используют в цепях переменного и постоянного тока в основном как переносные лабораторные, в качестве образцовых при проверке и градуировке технических средств измерений в лабораториях, узлах связи. В основном используют как ваттметры для измерения мощности.

Наименование	Условное обозначение
Магнитоэлектрический прибор с подвижной рамкой	

Магнитоэлектрический логометр с подвижными рамками	
Магнитоэлектрический прибор с подвижным магнитом	
Магнитоэлектрический логометр с подвижным магнитом	
Электромагнитный прибор	
Электромагнитный логометр	
Электродинамический прибор	
Электродинамический логометр	
Ферродинамический прибор	
Ферродинамический логометр	
Индукционный прибор	
Индукционный логометр	
Электростатический прибор	
Защита от внешних магнитных полей (I категория защищенности)	
Защита от внешних электрических полей (I категория защищенности)	
Постоянный ток	
Переменный (однофазный) ток	
Постоянный и переменный ток	

Трехфазный ток (общее обозначение)	

2. Порядок выполнения работы.

1.1. Ознакомиться путем внешнего осмотра с устройством и особенностями деталей измерительных приборов магнитоэлектрической системы.

1.1.1. По внешнему виду и обозначениям на шкале выяснить о приборе и записать в таблицу №1 следующие данные: систему, наименование, тип прибора, род тока, и измеряемой величины, предел измерения, цену деления, тип шкалы, положение прибора, класс точности, категорию защиты от внешних электрических и магнитных полей, группу эксплуатации, испытательное напряжение изоляции, год выпуска, заводской номер.

1.1.2. Рассмотреть детали прибора и заполнить таблицу №2:

1.2.Ознакомиться (путем внешнего осмотра) с устройствами и особенностями деталей измерительных приборов электромагнитной системы, повторив пункты 4.1.1. и 4.1.2.

1.3. Ознакомиться (путем внешнего осмотра) с устройством и особенностями деталей измерительных приборов ферродинамической или электродинамической системы, повторив пункты 4.1.1. и 4.1.2.

Таблица №1. Расшифровка условных обозначений на шкалах измерительных приборов

	Магнитоэлектрическая	Электромагнитная	Электроди-намическая
Наименование			
Тип прибора			
Род тока и измеряемой величины			
Предел измерения			
Цена деления			
Тип шкалы			
Положение прибора			
Класс точности			
Категория защиты от внешних электрических и магнитных полей			
Группа эксплуатации			
Испытательное напряжение изоляции			
Год выпуска			
Заводской номер			

3. Содержание отчета.

Наименование и цель работы, таблицу 1 с результатами наблюдений.

Заключения по работе, заключения об общих деталях в рассматриваемых приборах, о деталях, определяющие принцип действия каждого прибора, о достоинствах и недостатках изученных систем.

Контрольные вопросы.

1. Почему приборы магнитоэлектрической системы применяются только для

измерения постоянных величин?

2. За счет чего возникает вращающий момент в приборах магнитоэлектрической системы?

3. Перечислить основные достоинства и недостатки приборов магнитоэлектрической системы.

4. Перечислить основные детали приборов электромагнитной системы.

5. За счет чего создается противодействующий момент в приборах электромагнитной системы?

6. Какие виды успокоителей вы знаете?

7. Перечислить основные достоинства и недостатки приборов электромагнитной системы.

8. Приборы какой системы могут использоваться для измерения мощности?

9. За счет чего возникает вращающий момент в приборах электродинамической системы?

10. Чем различается устройство приборов электродинамической и ферродинамической систем?

11. Какие недостатки электродинамической системы устранены в приборах ферродинамической системы?

Перечень вопросов для проведения устного / письменного опроса:

1. Дайте определение понятиям «измерение», «средство измерений», «единство измерений».

2. Раскройте исторические аспекты развития измерительной техники.

3. Что понимается под системой единиц измерений? Назовите основные единицы системы СИ, используемые в электрических измерениях.

4. Перечислите и охарактеризуйте виды измерений (прямые, косвенные, совокупные и др.).

5. Какие методы измерений вам известны? В чем их сущность?

6. Назовите достоинства и недостатки приборов непосредственной оценки по сравнению с приборами сравнения.

7. Какие типы приборов непосредственной оценки используются при техническом обслуживании устройств СЦБ и электропитающих установок?

8. Приведите схемы включения амперметра и вольтметра в электрическую цепь. Каковы особенности их включения?

9. С какой целью и каким образом расширяют пределы измерения амперметров? Что такое шунт?

10. С какой целью и каким образом расширяют пределы измерения вольтметров? Что такое добавочный резистор?

11. Как устроены многопредельные приборы? Поясните принцип переключения пределов.

Банк тестовых заданий:

1. К достоинствам приборов непосредственной оценки относится:

А) низкая точность по сравнению с приборами сравнения

Б) наличие источника питания в самой конструкции

В) высокая скорость получения результата измерения

Г) необходимость в образцовых мерах для каждого измерения

2. Какой прибор используется для измерения тока и включается в цепь последовательно?

А) Вольтметр

Б) Амперметр

В) Омметр

Г) Ваттметр

3. Для расширения предела измерения амперметра по току применяется:

А) добавочный резистор, включаемый последовательно

Б) шунт, включаемый параллельно

В) трансформатор напряжения

Г) делитель напряжения

4. Для расширения предела измерения вольтметра по напряжению применяется:

А) добавочный резистор, включаемый последовательно

Б) шунт, включаемый параллельно

В) трансформатор тока

Г) шунт, включаемый последовательно

5. Многопредельные приборы позволяют:

А) измерять только одну величину в разных диапазонах

Б) измерять несколько физических величин одним прибором

В) изменять пределы измерения одной и той же величины

Г) автоматически выбирать род тока

6. Принцип действия магнитоэлектрического прибора основан на взаимодействии:

А) двух катушек с токами

Б) поля постоянного магнита и проводника с током (катушки)

В) ферромагнитного сердечника с катушкой

Г) нагревательной нити и термопары

7. Основным достоинством магнитоэлектрических приборов является:

А) пригодность для цепей постоянного и переменного тока

Б) высокая чувствительность и точность

В) простота конструкции и низкая стоимость

Г) устойчивость к перегрузкам

8. Для каких целей преимущественно применяются электромагнитные приборы?

А) только в цепях постоянного тока

Б) в цепях переменного тока промышленной частоты

В) в цепях высокой частоты

Г) только в качестве щитовых приборов постоянного тока

9. Недостатком электромагнитных приборов является:

А) низкая точность и зависимость показаний от внешних магнитных полей

Б) невозможность работы на переменном токе

В) высокая стоимость изготовления

Г) малый вращающий момент

10. Что называется поверкой электроизмерительного прибора?

А) ремонт прибора с заменой вышедших из строя деталей

Б) настройка прибора на требуемый предел измерения

В) определение погрешности прибора и установление его пригодности к применению

Г) калибровка шкалы прибора в рабочих условиях

Самостоятельная работа обучающихся:

1. «Разработка карты идентификации опасностей при эксплуатации электрооборудования путевых и строительных машин» (6 часов)

– **Суть работы:** На основе правил охраны труда и технической документации к путевым машинам (ВПРС, ЩОМ, ДСП-С и др.) составить исчерпывающую карту рисков, связанных именно с электрооборудованием. Студент должен выявить и структурировать основные источники опасности: поражение электрическим током (прямое прикосновение, шаговое напряжение, наведённое напряжение контактной сети), возникновение короткого замыкания с последующим возгоранием, термические ожоги от электрической дуги, механические опасности от устройств с электроприводом (затягивание в движущиеся части, самопроизвольный пуск). По каждому выявленному фактору необходимо предложить комплекс инженерных (защитное заземление, УЗО, блокировки, изоляция) и организационных (группа допуска, оформление наряда-допуска, применение СИЗ, плакаты безопасности) мер защиты.

– **Цель:** Сформировать у обучающегося системное мышление в области электробезопасности и научить практически применять иерархию мер защиты (технические средства — организационные процедуры — средства индивидуальной защиты) применительно к подвижному составу и строительной технике на железнодорожном ходу.

– **Форма отчета:** Карта идентификации опасностей, выполненная в виде таблицы со столбцами: «Источник опасности» — «Опасное событие» — «Возможные последствия» — «Инженерные меры защиты» — «Организационные меры защиты» — «Необходимые СИЗ». Допускается дополнение фотографиями реальных узлов машин с обозначением зон риска.

2. «Составление технологического алгоритма безопасной эксплуатации средств малой механизации на закрытом перегоне» (6 часов)

– **Суть работы:** Детально проработать полный цикл действий работника при использовании рельсорезного, рельсосверлильного или рельсошлифовального станка с бензиновым или электрическим приводом в условиях действующей инфраструктуры на временно закрытом для движения поездов перегоне. Студент должен пошагово описать процедуры от момента получения предупреждения (форма ДУ-61) и ограждения места работ до полного снятия сигналов и доклада руководителю. Ключевой акцент делается на «узкие места» безопасности: проверку исправности средств малой механизации до запуска, надёжность заземления корпуса (для электростанков), исключение нахождения людей в створе рабочего органа, действия при заклинивании или возгорании инструмента, порядок перемещения вдоль пути с работающим (или выключенным) оборудованием.

– **Цель:** Развить навык алгоритмизации безопасных производственных операций, строго регламентированных во времени и пространстве. Научить видеть производственный

процесс глазами и машиниста, и сигналиста, и руководителя работ, исключая формальные и опасные упрощения («работа без ограждения», «непроверенный инструмент»).

– **Форма отчета:** Пошаговый чек-лист или блок-схема с условными обозначениями и контрольными точками проверки. Каждый шаг сопровождается кратким комментарием со ссылкой на конкретный пункт правил охраны труда или инструкции по эксплуатации станка.

2. Промежуточная аттестация:

Перечень теоретических вопросов:

Раздел 1. Основы метрологии

1. Предмет и задачи дисциплины. Исторические аспекты развития измерительной техники.
2. Основные понятия и определения метрологии: измерение, средство измерений, единство измерений, эталон.
3. Физические величины. Система единиц измерений (СИ). Основные и производные единицы.
4. Классификация измерений (по способу получения результата, по режиму, по точности).
5. Методы измерений: метод непосредственной оценки и метод сравнения с мерой.
6. Понятие о погрешностях измерений. Классификация погрешностей (систематические, случайные, грубые).
7. Формы представления результатов измерений. Абсолютная, относительная, приведенная погрешности.
8. Средства измерений: классификация, метрологические характеристики.
9. Класс точности средства измерения. Обозначение классов точности на шкалах приборов.
10. Поверка и калибровка средств измерений. Понятие о поверочной схеме.

Раздел 2. Электроизмерительные приборы непосредственной оценки

11. Приборы непосредственной оценки: общая характеристика, достоинства и недостатки.
12. Приборы магнитоэлектрической системы: устройство, принцип действия, достоинства и недостатки, область применения.
13. Приборы электромагнитной системы: устройство, принцип действия, достоинства и недостатки, область применения.
14. Приборы электродинамической и ферродинамической систем: устройство, принцип действия, особенности применения.
15. Амперметры и вольтметры магнитоэлектрической системы. Схемы включения.
16. Расширение пределов измерения амперметров. Шунты: назначение, принцип работы.
17. Расширение пределов измерения вольтметров. Добавочные резисторы: назначение, принцип работы.
18. Многопредельные приборы. Способы переключения пределов измерения.
19. Шкала электроизмерительного прибора. Условные обозначения на шкале (род тока, система прибора, рабочее положение, класс точности, напряжение испытания изоляции).

20. Основные технические характеристики электроизмерительных приборов: чувствительность, вариация показаний, быстродействие, потребляемая мощность.

21. Требования к измерительным приборам, применяемым в устройствах СЦБ и системах ЖАТ.

22. Структура конструкции электромеханических приборов. Общие элементы.

23. Факторы, влияющие на изменение характеристик электроизмерительных приборов в процессе эксплуатации.

24. Поверка приборов непосредственной оценки. Операции и порядок выполнения поверки.

Раздел 3. Измерение электрических величин

25. Классификация способов измерения параметров электрических сигналов.

26. Измерение сигналов в цепях постоянного тока. Методы измерений постоянных токов и напряжений.

27. Измерение сигналов в цепях переменного тока промышленной частоты. Методы измерений токов и напряжений.

28. Методические погрешности при измерениях в цепях постоянного и переменного тока. Причины возникновения и способы уменьшения.

29. Измерительные трансформаторы напряжения: назначение, принцип действия, устройство, классификация.

30. Схемы включения измерительных трансформаторов напряжения. Погрешности трансформаторов напряжения.

31. Измерительные трансформаторы тока: назначение, принцип действия, устройство.

32. Особенности работы трансформаторов тока (режим, близкий к короткому замыканию). Недопустимость размыкания вторичной обмотки.

33. Погрешности трансформаторов тока. Классы точности.

34. Измерительные трансформаторы постоянного тока (устройства на основе датчиков Холла): общие сведения и применение.

35. Классификация электрических сопротивлений по величине (малые, средние, большие).

36. Способы измерения малых сопротивлений. Применяемые приборы и схемы.

37. Способы измерения средних сопротивлений. Метод амперметра-вольтметра.

38. Омметры: устройство, принцип работы, схемы включения.

39. Мосты постоянного тока для измерения сопротивлений: устройство, принцип работы, уравновешивание моста.

40. Сопротивление изоляции электроустановок. Факторы, влияющие на величину сопротивления изоляции.

41. Способы измерения сопротивления изоляции. Мегаомметры: типы, устройство, принцип работы.

42. Измерение сопротивления заземляющих устройств. Применяемые методы и приборы.

43. Измерение параметров приборов и устройств СЦБ в процессе технического обслуживания. Нормируемые значения и допуски.

Практические задания:

Задание 1. Расчет погрешности измерения

Условие: Необходимо измерить напряжение в цепи постоянного тока. Используется вольтметр магнитоэлектрической системы с классом точности 1,5 и пределом измерения 100 В. Стрелка прибора отклонилась до отметки 60 В. Рассчитайте абсолютную и относительную погрешности измерения. Определите, в каких пределах находится истинное значение напряжения.

Проверяемые результаты: умение рассчитывать погрешности, владение навыками расчетов погрешностей.

Задание 2. Выбор шунта для расширения предела амперметра

Условие: Имеется магнитоэлектрический миллиамперметр с током полного отклонения Iпр = 1 мА и внутренним сопротивлением Rпр = 100 Ом. Требуется измерить ток до 100 мА. Рассчитайте сопротивление шунта, необходимого для расширения предела измерения до 100 мА. Нарисуйте схему включения прибора с шунтом.

Проверяемые результаты: умение определять необходимые ресурсы, составлять план действия, знание методов расширения пределов.

Задание 3. Выбор добавочного резистора для расширения предела вольтметра

Условие: Имеется магнитоэлектрический вольтметр с пределом измерения Uпр = 3 В и внутренним сопротивлением Rпр = 300 Ом. Необходимо расширить предел измерения до 30 В. Рассчитайте сопротивление добавочного резистора. Нарисуйте схему включения прибора с добавочным резистором.

Проверяемые результаты: умение определять необходимые ресурсы, составлять план действия, знание методов расширения пределов.

Задание 4. Определение класса точности многопредельного прибора

Условие: На шкале многопредельного амперметра нанесено условное обозначение класса точности 0.5. Верхний предел измерения на выбранном диапазоне составляет 5 А. Стрелка прибора показывает 2 А. Определите максимально возможную абсолютную погрешность прибора на этом диапазоне и относительную погрешность измерения в данной точке шкалы.

Проверяемые результаты: умение анализировать задачу, выделять составные части, владение навыками определения технических характеристик приборов по условным обозначениям.

Задание 5. Анализ результатов измерения сопротивления изоляции

Условие: При проведении профилактических работ на кабельной линии СЦБ было произведено измерение сопротивления изоляции мегаомметром. Показания прибора составили 0,8 МОм. Нормативное значение сопротивления изоляции для данной линии должно быть не менее 1,0 МОм. Сделайте заключение о состоянии линии. Предложите возможные причины снижения сопротивления изоляции и меры по их устранению.

Проверяемые результаты: умение оценивать результат и последствия своих действий, анализировать измеренные параметры, владение навыками логического анализа параметров.

Приложение 2.27
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 ЦИФРОВАЯ СХЕМОТЕХНИКА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 610

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **610**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины **610**

2. **Структура и содержание дисциплины** 612

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины **612**

2.2. Содержание дисциплины **613**

3. **Условия реализации дисциплины** 615

3.1. Материально-техническое обеспечение **615**

3.2. Учебно-методическое обеспечение **615**

4. **Контроль и оценка результатов освоения дисциплины** 616

4.1. Показатели результативности **616**

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) **619**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Цифровая схемотехника»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Цифровая схемотехника»: формирование представлений об устройстве, технологии эксплуатации обслуживания и ремонта микропроцессорных систем железнодорожной автоматики, включая системы электрической централизации, автоблокировки, диагностики подвижного состава, локомотивных устройств безопасности и диспетчерского контроля.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ПК 1.1.

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. 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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать 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; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02. Использовать	определять задачи для поиска информации;	Номенклатура информационных	-

современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне 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	источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	
ПК 1.1 Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	Читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики Выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта участка перегона системами интервального регулирования движения поездов Анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации Проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики	Принципы построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций Логика построения, типовые схемные решения станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики Принципы осигнализования и маршрутизации железнодорожных станций Принципы работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам;	Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам

		принципы работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам Принципы построения кабельных сетей на железнодорожных станция Принципы расстановки сигналов на перегонах Основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах Принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики Принципы построения путевого и кабельного плана перегонов Типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики Структура и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики	

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	42	28
Самостоятельная работа	12	12
консультации	4	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	2	-
Всего	**60**	**44**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий
Введение	**Содержание:**
	Задачи и структура дисциплины. Значение дисциплины в системе подготовки специалистов по автоматике и телемеханике на железнодорожном транспорте. Краткий очерк развития цифровой схемотехники. Связь цифровой схемотехники с развитием элементной базы. Основные определения и понятия в цифровой схемотехнике: схемотехника, цифровой сигнал, цифровое устройство, цифровая логика, синтез, микропроцессов, микро-ЭВМ. Роль и значение функциональной электроники в построении новых систем автоматики железнодорожного транспорта
Раздел 1. Арифметические основы цифровой схемотехники (4 часа)	
Тема 1.1. Формы представления числовой информации в цифровых устройствах	**Содержание:**
	Основные особенности систем счисления для представления информации в устройствах цифровой схемотехники (двоичная, двоично-десятичная, шестнадцатеричная системы счисления). Понятие бита, байта, машинного слова. Представление положительных и отрицательных двоичных чисел в прямом, обратном, дополнительном кодах со знаковым и без знакового разряда
Тема 1.2. Арифметические операции с кодированными числами	**Содержание:**
	Особенности выполнения арифметических операций с многоразрядными двоичными кодированными числами со знаковым разрядом и без знакового разряда
Раздел 2. Логические основы цифровой схемотехники (14 часов)	
Тема 2.1. Функциональная логика	**Содержание:**
	Физическое представление логических значений двоичных чисел электрическими сигналами. Логические функции одной и двух переменных. Элементарные, базисные функции И, ИЛИ, НЕ Таблицы истинности. Релейно-контактные аналоги. Законы и тождества алгебры логики. Условное графическое обозначение (УГО) основных (базисных) и универсальных (базовых) логических элементов
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 1. Формы представления функций алгебры логики и их минимизация
Тема 2.2. Основы синтеза цифровых логических устройств	**Содержание:**
	Основы аналитического и графического (карты Карно) способов минимизации функций. Основы синтеза и анализа комбинационных логических схем. Техническая реализация — построение логических схем по переключательным функциям. Особенности построения логических устройств. Построение схем цифровых логических устройств методом синтеза
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 2. Построение схем цифровых логических устройств методом синтеза

Тема 2.3. Цифровые интегральные микросхемы	**Содержание:**
	Общие сведения о цифровых интегральных микросхемах (ЦИМС) и область их применения. Основные серии ЦИМС для построения логических устройств. Классификация серий ЦИМС. Схема цифробуквенного обозначения серий ЦИМС. Основные параметры ЦИМС. Сравнительные параметры ЦИМС с различными видами схемотехнических решений. Общая характеристика последовательных и комбинационных цифровых логических устройств на основе ЦИМС. Функциональные схемы и условные графические обозначения ЦИМС в зависимости от функционального обозначения. Базовые логические элементы. Разработка схемы на логических элементах, эквивалентной по функционированию заданной релейной схеме
Раздел 3. Последовательностные цифровые устройства - цифровые автоматы (20 часов)	
Тема 3.1. Цифровые триггерные схемы	**Содержание:**
	Назначение триггеров и их применение. Классификация триггеров. Назначение и обозначение входов и выходов триггеров. Принцип функционирования асинхронного RS-триггера на элементах ИЛИ-НЕ. Защита от дребезга контактов. Принцип функционирования асинхронного RS-триггера на элементах И-НЕ. Триггеры Т-типа и D-типа. Условия построения и работа синхронных триггеров. Двухступенчатые триггеры. Универсальный JK-триггер. Построение и работа схем взаимного преобразования триггеров: RS→T; D→T; RST→D; RST→JK; JK→ RS; JK → T; JK → D. Условное графическое обозначение триггеров
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 3. Исследование работы интегральных триггеров на логических элементах
Тема 3.2. Цифровые счетчики импульсов	**Содержание:**
	В том числе практических занятий (6 часов):
	Практическое занятие № 4. Назначение и типы счетчиков. Классификация и параметры счетчиков. Принцип функционирования счетчиков. Коэффициенты счета счетчика. Переполнение счетчика. Принципы построения и работа счетчиков на сложение и вычитание. Счетчики с последовательным, параллельным и групповым переносом. Разрядность и коэффициент пересчета счетчиков, весовое соотношение разрядов. Ввод и вывод информации в счетчиках (последовательный и параллельный). Синхронные и асинхронные счетчики. Реверсивный счетчик. Счетчик с предварительной установкой. Декадный двоично-десятичный счетчик. Кольцевые счетчики. Счетчики с переносом информации. Условные графические обозначения счетчиков. Каскадное соединение счетчиков. Схема делителя частоты на основе двоичных счетчиков
	Практическое занятие № 5. Исследование реверсивного счетчика с предварительной установкой
Тема 3.3. Регистры	**Содержание:**
	В том числе практических занятий (8 часов):
	Практическое занятие № 6. Назначение и типы регистров. Классификация регистров. Принцип построения последовательных, параллельных, последовательно-параллельных и параллельно-последовательных регистров. Реверсивный регистр. Особенности парафазного параллельного регистра Кольцевые регистры. Сдвигающие регистры как преобразователи кодов. Буферные регистры. Условное графическое обозначение регистров

	Практическое занятие № 7. Исследование схем регистров на ИМС
Раздел 4. Комбинационные цифровые устройства (14 часов)	
Тема 4.1. Шифраторы и дешифраторы	**Содержание:**
	В том числе практических занятий (2 часа):
	Практическое занятие № 8. Назначение шифраторов. Принцип построения и работы. Условное обозначение. Назначение дешифраторов. Принцип построения и работы. Условное обозначение. Разработка дешифратора для управления семисегментным индикатором
	Самостоятельная работа обучающихся (12 часов): 1. Разработка карты идентификации опасностей при работе с электронными схемами на основе шифраторов и дешифраторов. Необходимо перечислить возможные источники опасности (например, поражение электрическим током, короткое замыкание, неправильная коммутация, перегрев элементов) и предложить инженерные и организационные меры защиты. 2. Составление технологического алгоритма (в виде блок-схемы или пошагового чек-листа) безопасной сборки, проверки и отладки схемы с использованием шифратора и дешифратора для управления семисегментным индикатором. В алгоритме отразить последовательность действий, меры предосторожности и методы контроля правильности сборки.
Консультации (4 часа)	
Промежуточная аттестация в форме экзамена (2 часа)	
Всего: 60 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Функциональная зона «Анализ отказов и неисправностей устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Кулясов, П. С. Цифровая схемотехника : учебное пособие / П. С. Кулясов, Р. О. Баринов. — Нижний Новгород : НГТУ им. Р. Е. Алексеева, 2022. — 112 с. — ISBN 978-5-502-01546-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/492119 (дата обращения: 17.02.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Маслов, А.А. Практикум по цифровой схемотехнике в программе Electronics Workbench 5.12 : практикум / А. А. Маслов. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 148 с. — 978-5-907479-64-7. — Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: https://umczdt.ru/books/1194/280425/ (дата обращения 26.021.2026).

2. Новожилов, О. П. Электроника и схемотехника в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10366-3. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587312 (дата обращения: 26.01.2026).

3. Новожилов, О. П. Электроника и схемотехника в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10368-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587313 (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; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 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 информации, порядок их применения и программное обеспечение	**Демонстрирует знание и понимание:** - Перечисляет основные источники профессиональной информации и ресурсы для решения задач, обосновывает их выбор. - Воспроизводит алгоритмы выполнения работ и структуру плана решения профессиональных задач. Называет порядок оценки результатов деятельности. - Называет номенклатуру информационных источников, используемых в профессиональной деятельности. - Описывает приемы структурирования информации и формат оформления результатов её поиска. - Перечисляет современные средства информации, программное обеспечение и цифровые средства, применяемые в профессиональной деятельности. - Объясняет принципы построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации сортировочных станций. - Описывает логику построения и называет типовые схемные решения станционных, перегонных, микропроцессорных	– Устный и письменный опрос; – Тестирование; – Экспертная оценка выполнения практических работ; - Выполнение индивидуальных экзаменационных заданий

в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства. Принципы построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций Логика построения, типовые схемные решения станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики Принципы осигнализования и маршрутизации железнодорожных станций Принципы работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; принципы работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам Принципы построения кабельных сетей на железнодорожных станция Принципы расстановки сигналов на перегонах Основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах Принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики Принципы построения	и диагностических систем автоматики. - Излагает принципы осигнализования и маршрутизации на железнодорожных станциях. - Объясняет принципы работы станционных систем ЭЦ, а также схем автоматизации и механизации сортировочных горок, опираясь на их принципиальные и блочные схемы. - Описывает принципы построения кабельных сетей на железнодорожных станциях. - Формулирует принципы расстановки сигналов на перегонах. - Излагает основы проектирования перегонов с системами интервального регулирования движения поездов. - Объясняет принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики. - Описывает принципы построения путевого и кабельного плана перегонов. - Называет типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики. - Описывает структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	

путевого и кабельного плана перегонов Типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики Структура и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики		
Умеет: 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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость	**Демонстрирует умение:** - Анализирует профессиональную задачу, выделяет её составные части и определяет этапы решения. - Составляет план действий, определяет необходимые ресурсы и информацию для решения задачи. - Реализует составленный план и оценивает результат и последствия своих действий. - Определяет цель и задачи поиска информации, планирует процесс поиска. - Осуществляет поиск информации в различных источниках, структурирует её и выделяет наиболее значимые элементы. - Применяет современные средства информационных технологий, программное обеспечение и цифровые средства для решения профессиональных задач. - Читает (интерпретирует) принципиальные схемы станционных устройств автоматики, объясняет назначение элементов и связи между ними. - Выполняет работы по проектированию отдельных элементов проекта участка перегона, оснащаемого системами интервального регулирования движения поездов	– Экспертная оценка выполнения и защита отчетов по практическим работам; – Наблюдение за ходом выполнения практических заданий; - Выполнение индивидуальных экзаменационных заданий

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 Читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики Выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта участка перегона системами интервального регулирования движения поездов Анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации Проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики	(например, расчет сигнальных точек, выбор типа аппаратуры). - Анализирует процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем, прослеживает пути обработки поступающей информации и выявляет логику принятия решений системой. - Проводит комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем с использованием соответствующего инструментария и методик, фиксирует и интерпретирует результаты проверки.	

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

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОП.06 Цифровая схемотехника»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.06 Цифровая схемотехника» 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 Цифровая схемотехника», 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.

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по дисциплине «ОП.06 Цифровая схемотехника» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (60 часов).

Приложение

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине
«ОП.06 Цифровая схемотехника»

№ 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.	**Введение** **Раздел 1. Арифметические основы цифровой схемотехники**	**Знать:** – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить (в части развития цифровой схемотехники и ее роли на ж/д транспорте); – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – основные особенности систем счисления (двоичная, двоично-десятичная,	Устный и письменный опрос. Тестирование.	2 опроса 1 тестирование	**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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		шестнадцатеричная); понятие бита, байта, машинного слова; представление чисел в прямом, обратном, дополнительном кодах; – особенности выполнения арифметических операций с многоразрядными двоичными числами. **Уметь:** – 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; – определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; – выполнять арифметические операции с двоичными числами в различных кодах. **Владеть навыками**:			терминологии, 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. **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
		– выполнения арифметических операций с многоразрядными двоичными числами для анализа работы цифровых устройств. **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 1.1.			
1.2.	**Раздел 2. Логические основы цифровой схемотехники**	**Знать:** – методы работы в профессиональной и смежных сферах (методы минимизации логических функций); – приемы структурирования информации; – физическое представление логических значений, элементарные функции И, ИЛИ, НЕ, таблицы истинности, законы алгебры логики; – основы аналитического и графического (карты Карно) способов минимизации функций; – общие сведения о	Экспертная оценка выполнения и защита отчетов по практическим работам. Наблюдение за ходом выполнения практических заданий.	2 практические работы	**Практическое занятие (экспертная оценка):** **«Высокий уровень»:** Обучающийся самостоятельно, логично и обоснованно выполняет минимизацию логических функций (аналитически и по картам Карно), правильно строит принципиальную схему на логических элементах по заданному условию работы, оформляет отчет в соответствии с требованиями. **«Средний уровень»:** Последовательность действий соблюдается, ход минимизации и построения схемы в целом верен, но допущены неточности в

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		цифровых интегральных микросхемах (ЦИМС), их параметрах и системах обозначений. **Уметь:** – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач (при моделировании схем); – выполнять минимизацию логических функций; строить логические схемы по заданным функциям. **Владеть навыками**: – анализа логических схем, построенных на базе цифровых интегральных микросхем. **ОК**: ОК 01., ОК 02.			графическом обозначении элементов или незначительные ошибки, исправленные при защите отчета. **«Низкий уровень»:** Обучающийся затрудняется с выбором метода минимизации, допускает грубые ошибки в построении таблиц истинности или схем, не может обосновать полученное решение.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		ПК: ПК 1.1.			
1.3	**Раздел 3. Последовательностные цифровые устройства - цифровые автоматы**	**Знать:** – алгоритмы выполнения работ в профессиональной области (алгоритмы работы триггеров, счетчиков, регистров); – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности (справочные данные по ИМС); – назначение, классификацию, принципы функционирования триггеров (RS, T, D, JK); – назначение, классификацию, принципы функционирования счетчиков импульсов; – назначение, классификацию, принципы построения регистров. **Уметь:** – составлять план действия; определять необходимые	Экспертная оценка выполнения и защита отчетов по практическим работам. Наблюдение за ходом выполнения практических заданий.	5 практических работ	**Практическое занятие (экспертное наблюдение и оценка отчета):** **«Высокий уровень»:** Обучающийся уверенно и самостоятельно собирает (или анализирует) схемы на триггерах/счетчиках/регистрах, правильно объясняет принцип работы, строит временные диаграммы, подтверждающие функционирование. Делает обоснованные выводы. **«Средний уровень»:** Ход выполнения задания верен, но допускаются незначительные ошибки в анализе переходных процессов или построении диаграмм, не влияющие на итоговый вывод. Требуется эпизодическая помощь наставника. **«Низкий уровень»:** Обучающийся допускает существенные ошибки в определении состояния

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		ресурсы; реализовать составленный план (при исследовании работы микросхем); – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; – анализировать работу триггерных схем, счетчиков и регистров; строить схемы взаимного преобразования триггеров. **Владеть навыками**: – анализа работы последовательностных цифровых устройств (триггеров, счетчиков, регистров) по функциональным схемам и временным диаграммам. **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 1.1.			устройства, не может правильно интерпретировать полученные результаты, выводы отсутствуют или неверны.

№ 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. Комбинационные цифровые устройства**	**Знать:** – структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – формат оформления результатов поиска информации; – назначение, принципы построения и работы шифраторов и дешифраторов. **Уметь:** – определять этапы решения задачи; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; – разрабатывать схемы дешифраторов (например, для управления индикатором). **Владеть навыками:**	Экспертная оценка выполнения практической работы	1 практическая работа	**Практическое занятие (экспертная оценка):** **«Высокий уровень»:** Обучающийся самостоятельно разрабатывает принципиальную схему дешифратора на заданных ИМС, правильно подключает нагрузку (индикатор), обосновывает выбор элементов. **«Средний уровень»:** Ход разработки схемы верен, но допущены неточности в подключении питающих цепей или цепей управления, которые обучающийся исправляет при консультации с преподавателем. **«Низкий уровень»:** Обучающийся не может составить схему дешифратора, путается в назначении выводов микросхем, принцип работы устройства не понимает.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		– анализа работы комбинационных цифровых устройств (шифраторов, дешифраторов) по принципиальным и функциональным схемам. **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 1.1.			
2. Промежуточная аттестация					
2.1	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** демонстрировать сформированные умения **Владеть навыками**: – анализа работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам (на уровне анализа работы их типовых узлов: триггеров, регистров, счетчиков, дешифраторов). **ОК**: ОК 01., ОК 02. **ПК**: ПК 1.1.	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.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					«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.06 Цифровая схемотехника»

1. Текущий контроль

Перечень практических занятий:

Практическое занятие № 1. Формы представления функций алгебры логики и их минимизация.

Практическое занятие № 2. Построение схем цифровых логических устройств методом синтеза.

Практическое занятие № 3. Исследование работы интегральных триггеров на логических элементах.

Практическое занятие № 4. Назначение и типы счетчиков. Классификация и параметры счетчиков. Принцип функционирования счетчиков. Коэффициенты счета счетчика. Переполнение счетчика. Принципы построения и работа счетчиков на сложение и вычитание. Счетчики с последовательным, параллельным и групповым переносом. Разрядность и коэффициент пересчета счетчиков, весовое соотношение разрядов. Ввод и вывод информации в счетчиках (последовательный и параллельный). Синхронные и асинхронные счетчики. Реверсивный счетчик. Счетчик с предварительной установкой. Декадный двоично-десятичный счетчик. Кольцевые счетчики. Счетчики с переносом информации. Условные графические обозначения счетчиков. Каскадное соединение счетчиков. Схема делителя частоты на основе двоичных счетчиков.

Практическое занятие № 5. Исследование реверсивного счетчика с предварительной установкой.

Практическое занятие № 6. Назначение и типы регистров. Классификация регистров. Принцип построения последовательных, параллельных, последовательно-параллельных и параллельно-последовательных регистров. Реверсивный регистр. Особенности парафазного параллельного регистра Кольцевые регистры. Сдвигающие регистры как преобразователи кодов. Буферные регистры. Условное графическое обозначение регистров.

Практическое занятие № 7. Исследование схем регистров на ИМС.

Практическое занятие № 8. Назначение шифраторов. Принцип построения и работы. Условное обозначение. Назначение дешифраторов. Принцип построения и работы. Условное обозначение. Разработка дешифратора для управления семисегментным индикатором.

Примерные практические задания:

Построение функциональных схем преобразователей кодов.

Комбинационное цифровое устройство, осуществляющее выборку одного из нескольких входов и подключающее его к своему выходу, называется **мультиплексором**.

Демультиплексор имеет один информационный вход и несколько выходов и осуществляет коммутацию входа к одному из выходов, имеющему заданный адрес (номер).

Последовательность выполнения:

1. Ознакомиться с исследуемыми схемами (рис.1, 2).
2. Собрать схему мультиплексора, представленную на рис. 1.
3. Задать переключением положения ключей входную информационную и адресную комбинацию, показанную на рис. 18, включить питание.

Каждому информационному входу (D_0 – D_3) мультиплексора присваивается номер, называемый адресом. При подаче сигнала на выход Y передаётся логический уровень того из информационных входов D_i (ключи D_0, D_1 и т.д.), номер которого i в двоичной форме задан на адресных входах (ключи A, B). Так, при задании адреса (ключи A, B разомкнуты) $00_2 = 0_{10}$ на выход будет передаваться сигнал (логическая «1») информационного входа с адресом 0_{10}, т.е. D_0.

4. Повторить п.3 для всех возможных входных адресных комбинаций составив и заполнив таблицу истинности в соответствии с табл. 1.

Таблица 1

Функционирование мультиплексора (полного)

Адресные входы			Выход, Y
A_0		A_m	
0	0	0	D_0
…	…	…	...
1	1	1	D_n

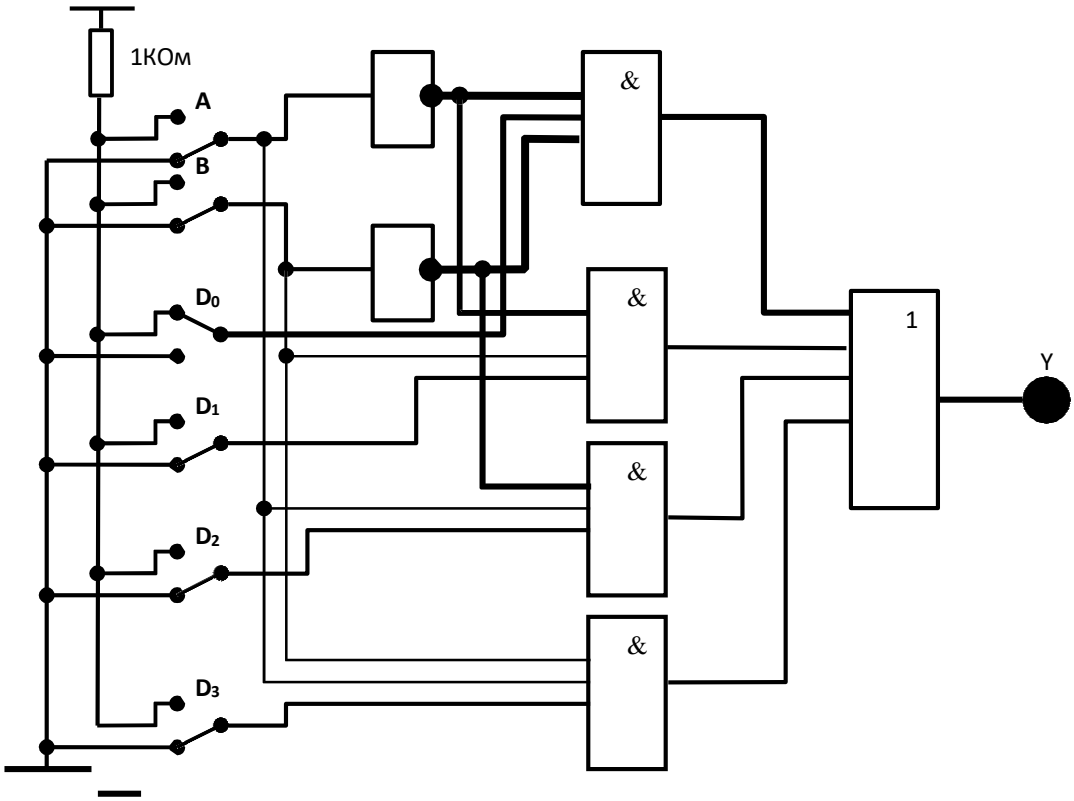


Рис. 1. Схема мультиплексора с подключенными адресными ключами A, B; информационными ключами (D_0, D_1, D_2, D_3); источником питания 5 В; нагрузкой 1 КОм и индикатором красного цвета (линии прохождения сигнала при адресной комбинации A = B = 0 на схеме выделены жирными линиями)

5. Смоделировать схему, расширив число входных линий до 8, адресных – до 3.

5.1. Составить таблицу истинности мультиплексора для смоделированной схемы, в

соответствии с табл. 1.

5.2. Записать по таблице истинности мультиплексора, составленной в п. 5.1 уравнение функционирования. В общем виде выходная функция мультиплексора ($n \square 1$) может быть представлена

$$Y = \sum_{i=0}^{n-1} D_i (KE)_i ,$$

где D_i – информационный входной сигнал; $(KE)_i$ – функция, равная конъюнкции аргументов на адресных линиях, соответствующих сигналу D_i, причѐм, если аргумент равен нулю, то его записывают с инверсией.

Если записать уравнение в форме СДНФ, то оно примет вид:

$$Y = D_0 \cdot (\overline{A_0} \cdot \ldots \cdot \overline{A_m}) + \ldots + D_n \cdot (A_0 \cdot \ldots \cdot A_m) ,$$

5.3. По полученному уравнению в форме СДНФ п. 5.2 построить схему в простом базисе.

6. Задать переключением положения ключей начальную входную информационную и адресную комбинации, включить питание.

7. Повторить п.6 для всех возможных входных адресных комбинаций составленной таблицы истинности п. 5.1.

8. Собрать схему демультиплексора (рис.2)

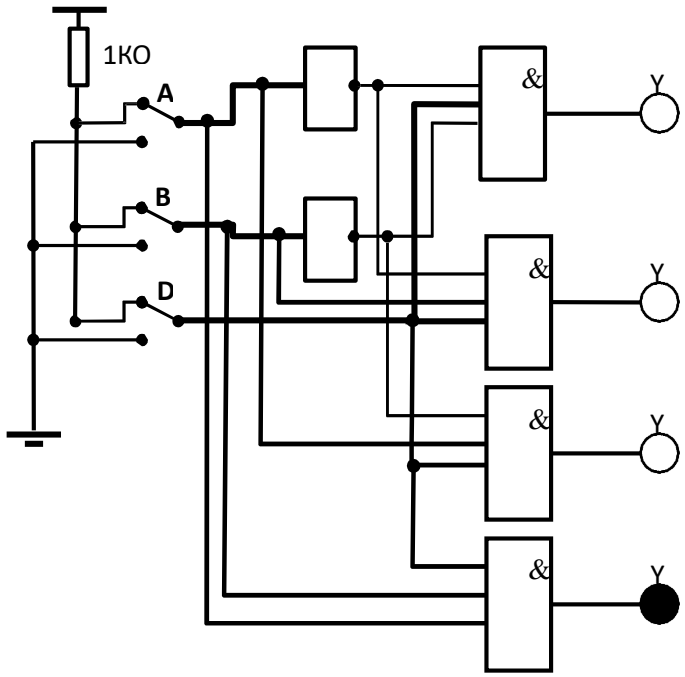


Рис. 2. Схема демультиплексора (1 □ 4) с подключенными адресными ключами A, B; информационным ключом *D*; источником питания 5 В; нагрузкой 1 КОм и выходными индикаторами (Y_0, Y_1, Y_2, Y_3) (линии прохождения сигнала при адресной комбинации A = B = 1 на схеме выделены жирными линиями)

Отчет содержит:

1. Тема и цель практической работы.

2. Схема включения *MUX* с произвольно заданными входными сигналами.

3. Таблица истинности смоделированной схемы *MUX*.

4. Таблица истинности для *MUX* с расширенным числом каналом. 5. Уравнение функционирования *MUX*.

6. Схема включения *MUX* с расширенным числом каналом, с произвольно заданными входными сигналами.

7. Схема включения *DMX* с произвольно заданными входными сигналами.

8. Таблица истинности смоделированной схемы *DMX*.

9. Выводы о проделанной работе

Контрольные вопросы:

1. Для каких целей на железнодорожном транспорте используются цифровые коммутаторы (мультиплексоры, демультиплексоры)?

2. Пояснить маркировку коммутаторов, привести примеры их ИМС.

3. Каким образом с помощью системы счисления определить номер канала с адресом 1010_2?

4. Сколько выходных уравнений функционирования можно записать, если структура демультиплексора?

5. Какой адрес необходимо задать на адресные шины, чтобы информация с входной информационной шины передалась на седьмую выходную линию связи?

Вопросы для проведения устного опроса:

1. Дайте определение понятиям: «бит», «байт», «машинное слово».

2. Назовите основные системы счисления, используемые в цифровой технике, и укажите их основание.

3. Переведите число в двоичную, двоично-десятичную и шестнадцатеричную системы счисления.

4. Поясните разницу между прямым, обратным и дополнительным кодом двоичного числа.

5. Для чего используется дополнительный код при выполнении арифметических операций?

6. Выполните сложение двух двоичных чисел.

7. Перечислите элементарные логические функции. Приведите их таблицы истинности и условные графические обозначения (УГО).

8. Сформулируйте законы алгебры логики (переместительный, сочетательный, распределительный, законы де Моргана).

9. Что такое таблица истинности и как она составляется для заданной логической функции?

10. Объясните назначение карт Карно. Для чего используется этот метод минимизации?

Банк тестовых заданий:

Раздел 1. Арифметические основы цифровой схемотехники

1.1. Как называется наименьшая единица измерения количества информации в цифровой технике?

А. Байт

Б. Бит

В. Машинное слово

Г. Килобайт

1.2. Какое основание имеет шестнадцатеричная система счисления?

А. 2

Б. 8

В. 10

Г. 16

1.3. Выберите правильный результат сложения двоичных чисел 1011_2 и 0001_2.

А. 1010_2

Б. 1011_2

В. 1100_2

Г. 1110_2

1.4. Переведите число 37_{10} в двоичную систему счисления.

Ответ: _____ (100101_2)

1.5. Для представления отрицательных чисел в вычислительной технике чаще всего используется _____ код.

А. Прямой

Б. Обратный

В. Дополнительный

Г. Двоично-десятичный

Раздел 2. Логические основы цифровой схемотехники

2.1. Какой логический элемент реализует функцию «логическое умножение»?

А. ИЛИ

Б. И

В. НЕ

Г. И-НЕ

2.2. Установите соответствие между логическим элементом и его условным графическим обозначением (УГО):

Логический элемент	УГО (описание)
1. Инвертор (НЕ)	А. Прямоугольник с символом "&"
2. Элемент И	Б. Прямоугольник с символом "1" и кружком на выходе
3. Элемент ИЛИ	В. Прямоугольник с символом "1"

Логический элемент	УГО (описание)
4. Элемент И-НЕ	Г. Прямоугольник с символом "&" и кружком на выходе

Раздел 3. Последовательностные цифровые устройства

3.1. Какое устройство относится к классу последовательностных (цифровых автоматов)?

А. Дешифратор

Б. Шифратор

В. Триггер

Г. Сумматор

3.2. Какой код является запрещенным (неопределенным) для асинхронного RS-триггера на элементах ИЛИ-НЕ?

А. R=0, S=0

Б. R=0, S=1

В. R=1, S=0

Г. R=1, S=1

3.3. На вход D триггера подан сигнал «1», на вход синхронизации C — импульс. Какое значение установится на прямом выходе Q после окончания синхроимпульса?

А. 0

Б. 1

В. Состояние не меняется

Г. Высокоимпедансное состояние

3.4. Установите соответствие между типом триггера и его функциональностью:

Тип триггера	Функциональность
1. T-триггер	А. Универсальный триггер, совмещающий свойства RS и T
2. D-триггер	Б. Счетный триггер (меняет состояние по каждому импульсу)
3. JK-триггер	В. Триггер задержки (повторяет на выходе то, что было на входе)

3.5. Что определяет коэффициент пересчета счетчика?

А. Максимальную частоту входных импульсов

Б. Количество устойчивых состояний счетчика

В. Глубину предустановки

Г. Напряжение питания

3.6. Сколько триггеров потребуется для построения двоичного счетчика с коэффициентом пересчета 16?

А. 2

Б. 3

В. 4

Г. 5

3.7. Какой регистр позволяет преобразовать последовательный код в параллельный?

А. Параллельный регистр

Б. Сдвигающий регистр

В. Буферный регистр

Г. Кольцевой регистр

Самостоятельная работа:

1. **«Разработка карты идентификации опасностей при работе с электронными схемами на основе шифраторов и дешифраторов»**

– **Суть работы:** На основе изучения принципиальных схем, содержащих микросхемы шифраторов и дешифраторов (в том числе схемы управления семисегментным индикатором), а также с учётом общих правил охраны труда при выполнении электромонтажных и наладочных работ, необходимо составить карту идентификации опасностей. Обучающийся выявляет и систематизирует возможные опасные и вредные факторы: риск поражения электрическим током (прикосновение к токоведущим частям стенда, незаземлённому оборудованию), короткое замыкание из-за ошибок монтажа или неисправности компонентов, перегрев и возгорание элементов при неправильном подборе нагрузочных резисторов и длительной работе, термические ожоги от паяльного оборудования, механические травмы при зачистке проводов и монтаже, а также опасность повреждения зрения при неправильной яркости светодиодов. Для каждого идентифицированного фактора должны быть предложены инженерные (защитные кожухи, плавкие вставки, автоматические выключатели, изолирующие коврики, заземление, ограничивающие резисторы) и организационные (проверка схемы преподавателем до подачи напряжения, использование СИЗ – очки, халат, порядок действий при задымлении) меры защиты.

– **Цель:** Сформировать осознанное отношение к безопасности при работе с цифровыми устройствами, выработать навык прогнозирования рисков и документирования защитных мероприятий, что является неотъемлемой частью профессиональной культуры техника-электронщика.

– **Форма отчёта:** Оформленная таблица «Карта идентификации опасностей» на листе формата А4 или в рабочей тетради. Таблица должна содержать столбцы: «Идентифицированная опасность / вредный фактор», «Источник (причина) возникновения», «Возможные последствия», «Инженерные меры защиты», «Организационные меры и порядок действий». Заполняется не менее чем для 7–8 факторов. Допускается выполнение работы в виде текстового отчёта с той же смысловой структурой.

2. «Составление технологического алгоритма безопасной сборки, проверки и отладки схемы управления семисегментным индикатором на базе шифратора и дешифратора»

– **Суть работы:** Разработать подробный технологический алгоритм (в форме блок-схемы или пронумерованного чек-листа), регламентирующий все операции от получения компонентов до демонстрации работающей схемы. Алгоритм должен охватывать: проверку исправности лабораторного стенда и измерительных приборов (мультиметр, осциллограф по необходимости), визуальный осмотр и проверку номиналов пассивных компонентов, сборку схемы при полностью обесточенном стенде (строгое соблюдение цоколёвки микросхем,

задание логических уровней с помощью резисторов и переключателей), поэтапный контроль правильности монтажа «прозвонкой» цепей питания и информационных линий, подачу напряжения строго после разрешения преподавателя, логический анализ работы дешифратора по таблице истинности с фиксацией показаний семисегментного индикатора для каждой входной комбинации, поиск типовых неисправностей (отсутствие свечения сегмента, некорректная индикация) с использованием мультиметра и логического пробника, документирование выявленных отклонений и способов их устранения. Особо выделить операции, при которых обязательно применение СИЗ и соблюдение мер электробезопасности (например, «Убедиться в отключении питания перед изменением схемы – красный светодиод на блоке не горит»).

– **Цель:** Освоить системный подход к монтажу и наладке комбинационных цифровых устройств, закрепить понимание алгоритма безопасной работы с реальным оборудованием, минимизирующего риск ошибок и повреждения компонентов.

– **Форма отчёта:** Блок-схема (предпочтительнее) или пошаговый чек-лист, выполненный в электронном виде или аккуратно от руки на листе А4. В блок-схеме должны быть использованы стандартные обозначения (начало/конец, процесс, решение, предопределённый процесс). Чек-лист включает не менее 15–20 пунктов с полями для отметки выполнения. Отчёт сопровождается кратким текстовым комментарием, поясняющим наиболее критичные с точки зрения безопасности шаги (2–3 абзаца).

2. Промежуточная аттестация:

Перечень теоретических вопросов:

Раздел 1. Арифметические основы цифровой схемотехники

1. Системы счисления, используемые в цифровых устройствах: двоичная, двоично-десятичная, шестнадцатеричная. Правила перевода чисел.
2. Понятие бита, байта, машинного слова. Представление чисел с фиксированной и плавающей точкой.
3. Прямой, обратный и дополнительный коды двоичных чисел. Правила образования и применение.
4. Выполнение арифметических операций сложения и вычитания в двоичной системе с использованием дополнительного кода.

Раздел 2. Логические основы цифровой схемотехники

5. Логические функции одной и двух переменных. Таблицы истинности, условные графические обозначения (УГО) базовых логических элементов (И, ИЛИ, НЕ).
6. Законы и тождества алгебры логики. Релейно-контактные аналоги логических элементов.
7. Основы минимизации логических функций. Аналитический метод и метод карт Карно.
8. Синтез комбинационных логических схем по заданному логическому выражению или таблице истинности.
9. Цифровые интегральные микросхемы (ЦИМС): классификация, основные серии, параметры, система условных обозначений.
10. Базовые логические элементы в интегральном исполнении (ТТЛ, КМОП): особенности, сравнительные характеристики.

Раздел 3. Последовательностные цифровые устройства – цифровые автоматы

11. Триггеры: назначение, классификация (по способу записи, по функциональности). Обозначение входов и выходов.

12. Асинхронный RS-триггер на элементах ИЛИ-НЕ и И-НЕ: принцип работы, таблица переходов, временные диаграммы, запрещённая комбинация.

13. Синхронные триггеры: структура, принцип работы. Синхронный D-триггер.

14. Т-триггер (счётный): построение на основе D- или JK-триггера, принцип работы.

15. Универсальный JK-триггер: принцип работы, таблица переходов, режимы работы.

16. Взаимное преобразование триггеров: схемы перехода от одного типа к другому (RS→T, D→T, JK→D и др.).

17. Счётчики импульсов: назначение, классификация, основные параметры (коэффициент пересчёта, разрядность).

18. Суммирующие, вычитающие и реверсивные счётчики. Принципы построения на основе триггеров.

19. Счётчики с последовательным, параллельным и комбинированным переносом. Каскадное соединение счётчиков.

20. Декадные (двоично-десятичные) счётчики. Кольцевые счётчики.

21. Регистры: назначение, классификация (по способу ввода-вывода информации, по выполняемым функциям).

22. Последовательные (сдвигающие) регистры. Принцип работы, временные диаграммы.

23. Параллельные регистры (регистры-защёлки). Буферные регистры.

24. Преобразователи кодов на основе регистров сдвига. Кольцевые регистры.

25. Реверсивные регистры.

Раздел 4. Комбинационные цифровые устройства

26. Шифраторы (кодеры): назначение, принцип построения, условное обозначение, применение.

27. Дешифраторы (декодеры): назначение, принцип построения, полные и неполные дешифраторы, условное обозначение.

28. Построение дешифратора для управления семисегментным индикатором.

29. Мультиплексоры и демультиплексоры: назначение, принцип работы, применение (обзорно, в рамках темы комбинационных устройств).

30. Применение комбинационных и последовательностных устройств в системах железнодорожной автоматики и телемеханики (в контексте ПК 1.1).

Перечень практических заданий:

Задание 1. Анализ работы триггерной схемы.

На рисунке представлена принципиальная схема на двух логических элементах И-НЕ, образующих асинхронный RS-триггер.

1. Определите, какие входы являются установочными (S) и сбросовыми (R).

2. Составьте таблицу состояний выходов Q и ¬Q для всех комбинаций входных сигналов.

3. Постройте временные диаграммы работы триггера при подаче на входы последовательности импульсов: S=1, R=1; затем S=1, R=0; затем S=0, R=1; затем S=0, R=0. Укажите запрещённую комбинацию.

4. Объясните, где в системах железнодорожной автоматики могут применяться подобные схемы для защиты от дребезга контактов.

Задание 2. Синтез счётчика с заданным коэффициентом пересчёта.

Спроектируйте схему двоичного счётчика на JK-триггерах с коэффициентом пересчёта, равным 5 (делитель на 5). Счётчик должен быть асинхронным.

1. Определите необходимое количество триггеров.
2. Изобразите функциональную схему соединения триггеров.
3. Постройте временные диаграммы напряжений на выходах триггеров в течение одного полного цикла работы (не менее 8 тактов).
4. Укажите, как изменится работа счётчика, если использовать синхронный перенос.

Задание 3. Анализ работы сдвигающего регистра.

На рисунке приведена схема трёхразрядного сдвигающего регистра на D-триггерах.

1. Определите тип регистра (последовательный, параллельный, универсальный).
2. Подавая на информационный вход последовательный код 101 (начиная с младшего бита), постройте временные диаграммы состояний выходов всех триггеров после каждого тактового импульса (не менее 5 тактов).
3. Объясните, как на основе такого регистра можно организовать преобразование последовательного кода в параллельный.
4. Приведите пример использования подобной схемы в устройствах железнодорожной автоматики (например, в приёмниках кодов АЛС).

Задание 4. Проектирование дешифратора для управления семисегментным индикатором.

1. Разработайте схему дешифратора для семисегментного индикатора, который должен отображать цифры от 0 до 3 (двоичные входы 00, 01, 10, 11). Для остальных комбинаций (101, 110, 111) предусмотрите погашенное состояние (все сегменты не горят).
2. Составьте таблицу истинности дешифратора (входы A, B; выходы на сегменты a…g).
3. Минимизируйте функции для каждого сегмента с помощью карт Карно.
4. Изобразите принципиальную схему на логических элементах (в базисе И-НЕ).
5. Объясните, где в локомотивных устройствах безопасности могут использоваться такие индикаторы.

Задание 5. Комплексный анализ работы цифрового узла.

На схеме представлено соединение счётчика и дешифратора.

1. Определите тип счётчика (по схеме соединения триггеров) и его коэффициент пересчёта.
2. Задавая начальное состояние счётчика = 000, построить временные диаграммы напряжений на выходах счётчика в течение 10 тактов.
3. Используя полученные диаграммы, определить, на каких тактах на выходе дешифратора (выберите любой один выход) появится активный сигнал.
4. Сформулируйте, какую функцию выполняет данное устройство в целом (генератор последовательности импульсов, распределитель тактов и т.д.).

5. Предложите, где подобный узел может применяться в системе электрической централизации стрелок и сигналов.

Задание 6. Анализ работы микропроцессорного узла ввода-вывода (на уровне регистров).

В микропроцессорной системе используется параллельный регистр для вывода данных на исполнительные устройства.

1. На рисунке показана схема подключения восьмиразрядного буферного регистра к шине данных и выходным линиям.

2. Объясните, чем отличается работа регистра с входом разрешения записи (WR) от регистра с входом разрешения выхода (OE).

3. Составьте временную диаграмму процесса записи байта данных 11001010 в регистр при активном уровне сигнала WR.

4. Укажите, как изменится состояние выходов регистра при отключении питания и последующем включении (если регистр выполнен на статической памяти).

5. Приведите пример использования такого регистра для управления светофорными лампами (через усилители).

Приложение 2.28
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 643

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 643

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 643

2. **Структура и содержание дисциплины** 644

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 644

2.2. Содержание дисциплины 644

3. **Условия реализации дисциплины** 646

3.1. Материально-техническое обеспечение 647

3.2. Учебно-методическое обеспечение 647

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) 649

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Транспортная безопасность»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 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.07 Транспортная безопасность» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02., ОК 04., ОК 05.

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 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 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	Правила оформления документов Правила построения устных

	профессиональной тематике на государственном языке	сообщений

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
Самостоятельная работа	8	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**48**	**28**

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 (18 часов)	
Тема 1.1. Основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности	**Содержание**
	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.
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 1. 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**
	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.	**Содержание**

Ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности	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**
	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 (4 часа):
	Практическое занятие № 2. 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 (30 часов)	
Тема 2.1. Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта	**Содержание**
	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
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 3. 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 (8 часов):
	Практическое занятие № 4. 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 № 5. 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**
	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**
	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)
	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 (8 часов): Психотипы личности. Внешние признаки и особенности поведения. Типовые модели поведения нарушителей.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Всего: 48 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения», 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. . 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: 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 Психологические основы деятельности коллектива	1. Демонстрирует знание номенклатуры нормативных правовых актов и документации, регламентирующих обеспечение транспортной безопасности. 2. Воспроизводит приемы структурирования и группировки информации, содержащейся в профессиональной документации. 3. Обосновывает выбор формата оформления результатов поиска и анализа информации в зависимости от поставленной задачи. 4. Называет и классифицирует современные средства и устройства информатизации, инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности, описывает	– Устный и письменный опрос; – Тестирование; – Экспертная оценка выполнения практических работ; – Выполнение заданий на дифференцированном зачете

Психологические особенности личности Правила оформления документов Правила построения устных сообщений	порядок их применения. 5. Перечисляет программные продукты, в том числе цифровые средства, используемые для решения профессиональных задач в области транспортной безопасности. 6. Излагает психологические основы деятельности коллектива и принципы эффективного взаимодействия в команде при выполнении задач по обеспечению транспортной безопасности. 7. Описывает психологические особенности личности, внешние признаки и модели поведения, значимые для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства (профайлинг). 8. Воспроизводит правила оформления документов по профессиональной тематике (планов, актов, рапортов, служебных записок). 9. Демонстрирует знание правил построения устных сообщений при информировании об угрозах или фактах совершения актов незаконного вмешательства и при проведении собеседований.	
Уметь: 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	1. Самостоятельно определяет задачи и планирует процесс поиска информации, обоснованно выбирает необходимые источники (нормативные, справочные). 2. Выделяет наиболее значимую информацию из общего перечня, структурирует и оформляет результаты поиска в соответствии с установленными требованиями. 3. Аргументированно оценивает практическую значимость результатов поиска информации для конкретной профессиональной ситуации. 4. Применяет средства	– Экспертная оценка выполнения и защита отчетов по практическим работам. – Наблюдение за ходом выполнения практических заданий; – Выполнение заданий на дифференцированном зачете

информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач 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	информационных технологий для решения типовых профессиональных задач (просмотр, архивация, обработка информации). 5. Использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства (в т.ч. в симулированных условиях) для выполнения профессиональных задач. 6. Организовывает работу коллектива (распределяет роли, координирует действия) при отработке задач по обеспечению транспортной безопасности. 7. Взаимодействует с коллегами, руководством и клиентами (пассажирами) в ходе выполнения профессиональных задач, соблюдая установленные нормы и правила. 8. Грамотно излагает свои мысли в устной и письменной форме, использует профессиональную лексику при защите отчетов, составлении документов и устных сообщениях. 9. Оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке в соответствии с установленными правилами.	

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

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОП.07 Транспортная безопасность»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.07 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.07 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.**

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по дисциплине «ОП.07 Транспортная безопасность» 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.07 Транспортная безопасность»

№ 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. Основные понятия и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности**	**Знать:** – основные понятия в сфере транспортной безопасности (акт незаконного вмешательства, категорирование, субъекты, уровни безопасности); – содержание актуальной нормативно-правовой документации в области транспортной безопасности (номенклатуру информационных источников); – цели и задачи обеспечения транспортной безопасности; – психологические основы деятельности коллектива; – правила оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке. **Уметь:** – определять актуальность	Устный опрос. Экспертная оценка выполнения и защита отчета по практической работе. Тестирование	1 устный опрос. 2 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 материалом, ответы на вопросы

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию; – организовывать работу коллектива и команды при изучении вопросов транспортной безопасности; – грамотно излагать свои мысли при устном опросе и защите отчетов. **ОК:** ОК 02., ОК 04., ОК 05			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 или не соответствуют заданию, отчет оформлен небрежно.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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. Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте**	**Знать:** – потенциальные угрозы совершения актов незаконного вмешательства (АНВ) и их статистику (номенклатуру информационных источников); – порядок действий при угрозе совершения и совершении АНВ; – структуру и содержание плана обеспечения транспортной безопасности (правила оформления документов); – назначение инженерно-технических систем обеспечения транспортной безопасности; – психологические особенности личности (основы профайлинга для выявления	Экспертная оценка выполнения практических заданий. Наблюдение за ходом выполнения практических заданий.	3 практические работы.	**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 незначительными

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		нарушителей). **Уметь:** – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска (при анализе угроз); – определять этапы решения задачи, составлять план действия (при разработке мероприятий и планов ОТБ); – взаимодействовать с коллегами при моделировании ситуаций; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике (план ОТБ, отчет). **ОК:** ОК 02., ОК 04., ОК 05			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.
2. Промежуточная аттестация					
2.1	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** демонстрировать сформированные умения **ОК:** ОК 02., ОК 04., ОК 05	Дифференцированный зачет	Билет включает: 1. Теоретический вопрос (проверка знания). 2. Типовое практическое задание (проверка	**«Отлично»:** - Полный, развернутый ответ на теоретический вопрос, демонстрирующий системное знание материала. - Практическое задание выполнено верно, алгоритм решения обоснован.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
				умения).	**«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%.
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,	1 комплект	Полнота и системность материалов Разнообразие видов работ Глубина проработки;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
			конспектов		Творческий подход; Своевременность сдачи

Приложение к РП
«ОП.07 Транспортная безопасность»

1. Текущий контроль

Перечень практических занятий:

Практическое занятие № 1. Цели обеспечения транспортной безопасности. Основные задачи обеспечения транспортной безопасности.

Практическое занятие № 2. 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 № 3. 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 № 4. 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 № 5. Порядок разработки плана по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности).

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 2.29
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

2026г.
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. **Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины** 670
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 670
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 670
1.3. Обоснование часов вариативной части опоп-п 673
2. **Структура и содержание дисциплины** 673
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 673
2.2. Содержание дисциплины 673
3. **Условия реализации дисциплины** 675
3.1. Материально-техническое обеспечение 675
3.2. Учебно-методическое обеспечение 675
4. **Контроль и оценка результатов освоения дисциплины** 675
4.1. Показатели результативности 675
4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 679

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 Электротехническое черчение»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.08 Электротехническое черчение»: формирование представлений о проектно-конструкторской, технологической и технической документации, о правилах их оформления в соответствии с требованиями стандартов, и способствовать развитию технического мышления, а также формирование способностей по оценке последствий при применении различных стандартов в профессиональной деятельности будущих специалистов**.**

Дисциплина «ОП.08 Электротехническое черчение» включена в вариативную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 05., ПК 1.1.

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. 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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	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; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	-
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	-
ПК 1.1 Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по	Читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики Выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта участка перегона системами интервального регулирования движения	Принципы построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций Логика построения,	Умение анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным

принципиальным схемам	поездов Анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации Проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики	типовые схемные решения станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики Принципы осигнализования и маршрутизации железнодорожных станций Принципы работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; принципы работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам Принципы построения кабельных сетей на железнодорожных станция Принципы расстановки сигналов на перегонах Основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах Принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики Принципы построения путевого и кабельного плана перегонов Типовые решения построения аппаратуры	схемам

		микропроцессорных и диагностических систем автоматики Структура и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Содержание дисциплины «ОП.08 Электротехническое черчение» в полном объеме	36	Дисциплина направлена на формирование у обучающихся устойчивых навыков чтения, выполнения и анализа электрических схем, чертежей и технической документации устройств железнодорожной автоматики и телемеханики. Освоение дисциплины является необходимым условием для качественного выполнения работ по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки на объектах инфраструктуры ОАО «РЖД».
Итого:			**36**	

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	32
Самостоятельная работа	4	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**36**	**36**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторных занятий
Раздел 1. Общие требования к разработке и оформлению конструкторских документов (8 часов)	
Тема 1.1.	**Содержание:**

Классификация и виды конструкторских документов	**В том числе лабораторных занятий (2 часа):**
	Лабораторное занятие № 1. Роль чертежа в технической деятельности специалиста. Чертежи как элементы отображения информации. Правила выполнения конструкторских документов как основа для проектирования. Виды проектной документации. Цели и задачи предмета. Понятие о ЕСКД и ГОСТах. ГОСТ 2.101—68 ЕСКД Виды изделий. ГОСТ 2.103—68 ЕСКД Стадии разработки. Чертеж как документ ЕСКД
Тема 1.2. Общие требования к оформлению конструкторских документов	**Содержание:**
	В том числе лабораторных занятий (6 часов):
	Лабораторное занятие № 2. ГОСТ 2.301—68 Форматы. ГОСТ 2.302—68 ЕСКД Масштабы. ГОСТ 2.303-68 ЕСКД Линии. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД Шрифты чертежные. Типы и размеры шрифтов. Текстовая информация на чертежах. ГОСТ 2.104-2006 Основная надпись. ГОСТ 2.307—2011 ЕСКД Нанесение и указание размеров. Деление окружности на равные части. Сопряжения. Уклон и конусность
	Лабораторное занятие № 3. Отработка навыков построения линий
	Лабораторное занятие № 4. Отработка навыков выполнения надписей чертежным шрифтом
Раздел 2. Выполнение чертежей схем различных видов (28 часов)	
Тема 2.1. Виды и типы схем. Общие требования к выполнению схем	**Содержание:**
	В том числе лабораторных занятий (12 часов):
	Лабораторное занятие № 5. Общие сведения о схемах. Назначение, виды и типы схем. ГОСТ 2.701—84 ЕСКД Правила выполнения схем. Графические обозначения. Текстовая информация. Чертежи печатных плат. Условные графические обозначения на схемах. ГОСТ 2.710—81 ЕСКД Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах. Условные графические обозначения элементов электрических схем (ГОСТ 2.701—84; ГОСТ 2.722—68; ГОСТ 2.723—68; ГОСТ 2.727—68; ГОСТ 2.728—74; ГОСТ 2.730—68; ГОСТ 2.747—68; ГОСТ 2.755—87 и т. д.). Условные обозначения цифровых устройств и микропроцессорной техники. ГОСТ 17021—88 ЕСКД, ГОСТ 17467—88 ЕСКД, ГОСТ 19480—89 ЕСКД Микросхемы интегральные. ГОСТ 2.702—75 ЕСКД. Правила выполнения электрических схем
	Лабораторное занятие № 6. Выполнение чертежа условных графических и буквенно-цифровых обозначений элементов и устройств в электрических схемах ГОСТ 2.747-81
	Лабораторное занятие № 7. Выполнение чертежа интегральной микросхемы
	Лабораторное занятие № 8. Выполнение чертежа схемы электрической принципиальной схемы
	Лабораторное занятие № 9. Выполнение чертежа электронной схемы
Тема 2.3. Релейно-контактные схемы автоматики и телемеханики в устройствах СЦБ на железнодорожном транспорте	**Содержание:**
	В том числе лабораторных занятий (12 часов):
	Лабораторное занятие № 10. Общие положения и правила построения и выполнения принципиальных, функциональных и блочных схем в аппаратуре СЦБ. Условные графические обозначения приборов и устройств автоматики и телемеханики в устройствах СЦБ на железнодорожном транспорте: светофоры, указатели, шлагбаумы, сигнальные огни, путевое оборудование, стрелки с оборудованием на схематическом плане; реле, блоки, контакты, кнопочные выключатели и т.д. Чертежи принципиальных релейно-контактных электрических схем. Общие правила составления и оформления текстовых документов в схемах СЦБ (спецификация, надписи, указания, сноски и т.д.)

	Лабораторное занятие № 11. Выполнение чертежа релейно-контактной схемы
	Лабораторное занятие № 12. Выполнение чертежа условных графических обозначений приборов и устройств СЦБ в ЖАТ. Светофоры, шлагбаумы, сигнальные огни
	Лабораторное занятие № 13. Выполнение чертежа схемы управления стрелкой
	Лабораторное занятие № 14. Выполнение чертежа условных графических обозначений приборов и устройств СЦБ в ЖАТ. Путевое оборудование, служебно- технические здания
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (4 часа): Выполнение чертежа схематического плана железнодорожной станции
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Всего: 36 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики, электротехнического черчения, компьютерного моделирования», 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.-320с. Текст : электронный // Электронная библиотека Academia-moscow : сайт. URL: https://academia-moscow.ru/reader/?id=746751 (дата обращения: 26.01.2026).

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. Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение : учебник / А.А. Чекмарев. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 396 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016231-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2213286 (дата обращения: 20.02.2026).

3. Чумаченко, Г. В. Техническое черчение : учебник / Г. В. Чумаченко. — Москва : КноРус, 2026. — 292 с. — ISBN 978-5-406-15173-0. — URL: https://book.ru/book/959259 (дата обращения: 20.02.2026). — Текст : электронный.

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; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 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 информации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства. правила оформления документов правила построения устных сообщений Принципы построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации	– Ориентация в нормативной базе: воспроизводит назначение ЕСКД, перечисляет виды конструкторских документов и стадии разработки. – Обоснованный выбор параметров чертежа: обосновывает выбор формата, масштаба, типа линий, шрифта в зависимости от содержания и назначения документа. – Классификация схем: различает виды и типы схем (электрические, релейно-контактные), объясняет их назначение и область применения в контексте железнодорожной автоматики. – Интерпретация условных обозначений: объясняет значение условных графических и буквенно-цифровых обозначений элементов электрических схем, микросхем, а также специфических приборов и устройств СЦБ (светофоров, реле, стрелок). – Понимание принципов построения схем: излагает логику построения принципиальных электрических схем, функциональных и блочных схем аппаратуры СЦБ и ЖАТ. – Знание основ проектирования: перечисляет принципы осигнализования, маршрутизации, построения кабельных сетей и путевых планов в объеме, необходимом для выполнения и чтения чертежей.	– Устный и письменный опрос; – Тестирование; – Экспертная оценка выполнения лабораторных работ; – Выполнение заданий на дифференцированном зачете

сортировочных железнодорожных станций Логика построения, типовые схемные решения станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики Принципы осигнализования и маршрутизации железнодорожных станций Принципы работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; принципы работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам Принципы построения кабельных сетей на железнодорожных станция Принципы расстановки сигналов на перегонах Основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах Принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики Принципы построения путевого и кабельного плана перегонов Типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики Структура и принципы		

построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики		
Уметь: 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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 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; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной	– Применение ГОСТов при оформлении: выполняет построение линий, надписей стандартным шрифтом, наносит размеры на чертеже в строгом соответствии с требованиями ГОСТов ЕСКД. – Графическое отображение элементной базы: вычерчивает условные графические обозначения элементов электрических схем, включая интегральные микросхемы, в соответствии с действующими стандартами. – Выполнение электрических схем: разрабатывает и оформляет чертежи электрических принципиальных и электронных схем, соблюдая правила компоновки и соединения элементов. – Работа со специализированными схемами ЖАТ: вычерчивает условные обозначения приборов и устройств СЦБ (светофоры, реле, путевое оборудование) и на их основе выполняет чертежи релейно-контактных схем и схем управления стрелкой. – Чтение и анализ чертежей СЦБ: анализирует готовые принципиальные схемы станционных устройств автоматики, объясняет назначение отдельных цепей и элементов. – Проектирование элементов инфраструктуры: выполняет чертеж схематического плана железнодорожной станции с нанесением элементов осигнализования и путевого развития. – Оформление и защита	– Экспертная оценка выполнения и защита отчетов по лабораторным работам. – Наблюдение за ходом выполнения лабораторных заданий; – Выполнение заданий на дифференцированном зачете

деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе Читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики Выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта участка перегона системами интервального регулирования движения поездов Анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации Проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики	результатов: грамотно оформляет отчеты по лабораторным работам с использованием профессиональной терминологии, излагает ход выполнения задания и обосновывает полученные результаты при защите работы. – Планирование деятельности: определяет последовательность выполнения чертежа (компоновка, построение, нанесение обозначений, заполнение основной надписи) и выбирает необходимые для этого стандарты и справочные материалы.	

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

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОП.08 Электротехническое черчение»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.08 Электротехническое черчение» 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 Электротехническое черчение», 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.**

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по дисциплине «ОП.08 Электротехническое черчение» 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
«ОП.08 Электротехническое черчение»

№ 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 требования к разработке и оформлению конструкторских документов**	**Знать:** – актуальный профессиональный и социальный контекст (в части роли конструкторской документации в деятельности специалиста); – основные источники информации и ресурсы для решения задач (стандарты ЕСКД, ГОСТы); – структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ (в части последовательности оформления чертежа); – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности (ГОСТы ЕСКД: форматы, масштабы, линии, шрифты);	Устный и письменный опрос. Экспертное наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ. Наблюдение за ходом выполнения лабораторных заданий. Проверка отчетов по лабораторным работам.	1 устный / письменный опрос. 4 лабораторные работы.	**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 и проверка отчета):** **«Высокий уровень»:** Задание выполнено полностью, самостоятельно и в срок. Толщина

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		– приемы структурирования информации (компоновка чертежа, нанесение размеров); – правила оформления документов (основная надпись, нанесение размеров, выполнение надписей). **Уметь:** – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте (необходимость применения конкретного стандарта); – определять этапы решения задачи (порядок выполнения чертежа); – выявлять и эффективно искать информацию (определять требуемый ГОСТ для элемента оформления); – структурировать получаемую информацию, выделять наиболее значимое (компоновка чертежа, выбор главного вида); – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы на государственном языке			и типы линий, шрифт, размеры, заполнение основной надписи полностью соответствуют требованиям ЕСКД. Отчет оформлен аккуратно. **«Средний уровень»:** Задание выполнено, последовательность действий соблюдена, но имеются незначительные отклонения от стандартов (неточности в шрифте, незначительные ошибки в размерах), не влияющие на читаемость чертежа. **«Низкий уровень»:** Задание выполнено не в полном объеме, либо с грубыми нарушениями ГОСТ (неверные линии, шрифт нечитаем, размеры нанесены не по стандарту).

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		(выполнение надписей чертежным шрифтом, заполнение основной надписи). **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 05.			
1.2.	**Раздел 2. Теодолитная съемка**	**Знать:** – методы работы в профессиональной и смежных сферах (методы чтения и построения электрических схем); – номенклатуру информационных источников (ГОСТы на выполнение схем, условные графические обозначения, в т.ч. отраслевые стандарты на приборы и устройства СЦБ); – формат оформления результатов поиска информации (чертеж схемы электрической принципиальной); – современные средства и устройства информации (в части применения стандартов для цифровых устройств); – принципы построения	Экспертная оценка выполнения лабораторных работ. Экспертная оценка выполнения и защита отчетов по лабораторным работам. Наблюдение за ходом выполнения лабораторных заданий. Проверка отчетов по лабораторным работам.	10 лабораторных работ.	**Лабораторные работы (экспертное наблюдение, проверка отчета, защита):** **«Высокий уровень»:** Обучающийся верно применяет ГОСТ 2.701, 2.702, 2.710 и отраслевые стандарты на УГО СЦБ. Схемы (электрические принципиальные, релейно-контактные, управления стрелкой) выполнены аккуратно, с соблюдением всех требований к оформлению. При защите работ демонстрирует понимание принципов работы изображенных устройств и логики схем. **«Средний уровень»:** Обучающийся в целом верно применяет стандарты, но допускает отдельные неточности в изображении УГО или в обозначениях, не искажающие принцип работы схемы. При

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		принципиальных и блочных схем систем автоматики и телемеханики; – логику построения, типовые схемные решения станционных систем автоматики; – принципы работы станционных систем электрической централизации по принципиальным схемам; – типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем. **Уметь:** – определять задачи для поиска информации (определение состава УГО для заданной схемы); – планировать процесс поиска (выбор нужных ГОСТов и отраслевых стандартов); – оценивать практическую значимость результатов поиска (применять найденные УГО на чертеже); – читать принципиальные схемы станционных устройств			защите работы может потребоваться уточняющие вопросы преподавателя. **«Низкий уровень»:** Обучающийся допускает грубые ошибки в применении УГО, не соблюдает правила выполнения схем, чертеж выполнен небрежно. При защите не может пояснить принцип работы схемы.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		автоматики; – выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта (в рамках выполнения схем); – анализировать процесс функционирования микропроцессорных систем (на уровне чтения схем). – проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры (на уровне анализа схем). **Владеть навыками**: – выполнения чертежа условных графических и буквенно-цифровых обозначений элементов электрических схем; – выполнения чертежа интегральной микросхемы; – выполнения чертежа схемы электрической принципиальной и электронной схемы; – выполнения чертежа релейно-контактной схемы; – выполнения чертежа условных графических			

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		обозначений приборов и устройств СЦБ (светофоры, стрелки, путевое оборудование); – выполнения чертежа схемы управления стрелкой; – чтения и анализа принципиальных схем станционных устройств автоматики **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 05. **ПК**: ПК 1.1.			
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 – выполнения чертежа условных графических и буквенно-цифровых обозначений элементов электрических схем; – выполнения чертежа интегральной микросхемы; – выполнения чертежа схемы	Дифференцированный зачет	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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		электрической принципиальной и электронной схемы; – выполнения чертежа релейно-контактной схемы; – выполнения чертежа условных графических обозначений приборов и устройств СЦБ (светофоры, стрелки, путевое оборудование); – выполнения чертежа схемы управления стрелкой; – чтения и анализа принципиальных схем станционных устройств автоматики **ОК**: ОК 01., ОК 02., ОК 05. **ПК**: ПК 1.1.			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.08 Электротехническое черчение»

1. Текущий контроль

Перечень лабораторные занятий:

Лабораторное занятие № 1. Роль чертежа в технической деятельности специалиста. Чертежи как элементы отображения информации. Правила выполнения конструкторских документов как основа для проектирования. Виды проектной документации. Цели и задачи предмета. Понятие о ЕСКД и ГОСТах. ГОСТ 2.101—68 ЕСК.Д Виды изделий. ГОСТ 2.103—68 ЕСКД Стадии разработки. Чертеж как документ ЕСКД.

Лабораторное занятие № 2. ГОСТ 2.301—68 Форматы. ГОСТ 2.302—68 ЕСКД Масштабы. ГОСТ 2.303-68 ЕСКД Линии. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД Шрифты чертежные. Типы и размеры шрифтов. Текстовая информация на чертежах. ГОСТ 2.104-2006 Основная надпись. ГОСТ 2.307—2011 ЕСКД Нанесение и указание размеров. Деление окружности на равные части. Сопряжения. Уклон и конусность.

Лабораторное занятие № 3. Отработка навыков построения линий.

Лабораторное занятие № 4. Отработка навыков выполнения надписей чертежным шрифтом.

Лабораторное занятие № 5. Общие сведения о схемах. Назначение, виды и типы схем. ГОСТ 2.701—84 ЕСКД Правила выполнения схем. Графические обозначения. Текстовая информация. Чертежи печатных плат. Условные графические обозначения на схемах. ГОСТ 2.710—81 ЕСКД Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах. Условные графические обозначения элементов электрических схем (ГОСТ 2.701—84; ГОСТ 2.722—68; ГОСТ 2.723—68; ГОСТ 2.727—68; ГОСТ 2.728—74; ГОСТ 2.730—68; ГОСТ 2.747—68; ГОСТ 2.755—87 и т. д.). Условные обозначения цифровых устройств и микропроцессорной техники. ГОСТ 17021—88 ЕСКД, ГОСТ 17467—88 ЕСКД, ГОСТ 19480—89 ЕСКД Микросхемы интегральные. ГОСТ 2.702—75 ЕСКД. Правила выполнения электрических схем.

Лабораторное занятие № 6. Выполнение чертежа условных графических и буквенно-цифровых обозначений элементов и устройств в электрических схемах ГОСТ 2.747-81.

Лабораторное занятие № 7. Выполнение чертежа интегральной микросхемы.

Лабораторное занятие № 8. Выполнение чертежа схемы электрической принципиальной схемы.

Лабораторное занятие № 9. Выполнение чертежа электронной схемы.

Лабораторное занятие № 10. Общие положения и правила построения и выполнения принципиальных, функциональных и блочных схем в аппаратуре СЦБ. Условные графические обозначения приборов и устройств автоматики и телемеханики в устройствах СЦБ на железнодорожном транспорте: светофоры, указатели, шлагбаумы, сигнальные огни, путевое оборудование, стрелки с оборудованием на схематическом плане; реле, блоки, контакты, кнопочные выключатели и т.д. Чертежи принципиальных релейно-контактных электрических схем. Общие правила составления и оформления текстовых документов в схемах СЦБ (спецификация, надписи, указания, сноски и т.д.).

Лабораторное занятие № 11. Выполнение чертежа релейно-контактной схемы.

Лабораторное занятие № 12. Выполнение чертежа условных графических обозначений приборов и устройств СЦБ в ЖАТ. Светофоры, шлагбаумы, сигнальные огни.

Лабораторное занятие № 13. Выполнение чертежа схемы управления стрелкой.

Лабораторное занятие № 14. Выполнение чертежа условных графических обозначений приборов и устройств СЦБ в ЖАТ. Путевое оборудование, служебно- технические здания.

Лабораторное занятие:

Отработка навыков выполнения надписей чертежным шрифтом.

Задание: шрифтом № 10 типа Б написать изображенные на рисунке 1 прописные и строчные буквы, цифры и слова. Наклон букв и цифр – 75°. Каждую строчную букву написать три раза. Буквы вписывать в упрощенную вспомогательную сетку, нанесенную тонкими линиями.

Варианты задания даны на рисунке 1. Упражнение выполняется на бумаге формата А4.

Рис. 1 Образец выполнения работы 1

Порядок выполнения

1. Начертить рамку и основную надпись на листе формата А4.

Согласно, выбранному упражнению, сначала наносится сетка под надпись шрифтом размера №10 типа Б. пример выполнения показан в Приложении 1

2. Выполнение сетки под надпись

2.1 На расстоянии 20мм от рамки провести первую горизонтальную верхнюю линию.

2.2 Отложить высоту строки прописных букв (h=10).

Высота строчных букв берется на порядок меньше прописных.

2.3 Минимальное расстояние между строками b=1,7 *d, где d= h/10 – толщина линии шрифта.

2.4 Далее вычертить нужное количество строк, исходя из выбранного варианта упражнения.

2.5 Наклонные линии для сетки провести под углом 75^0, через определенные интервалы.

3. Начертание букв.

3.1 Через центр листа провести вертикальную линию.

3.2 Текст должен располагаться симметрично относительно центральной вертикальной линии.

3.3 Распределить слова в строках, с учетом начертания букв, и интервал между буквами в словах и между словами.

3.4 Расстояние слева и справа рассчитать относительно центральной линии.

3.5 Согласно выбранному упражнению заполнить сетку, не обводя букв, цифр, слов, каждую строчную букву писать 3 раза.

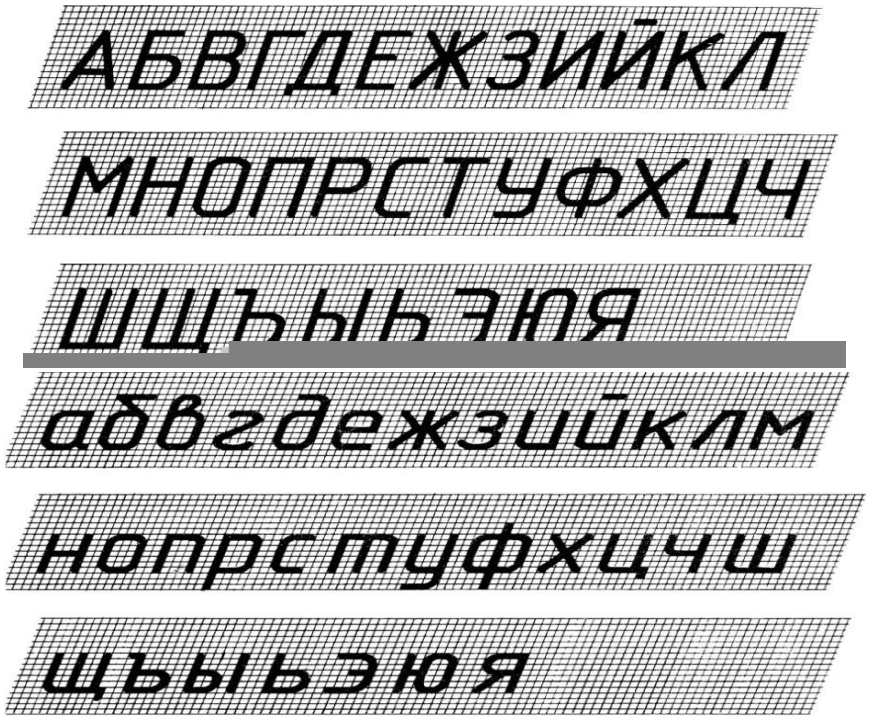
3.6 Проверить по упражнению правильность написания и обвести карандашом с мягким стержнем.

3.7 Размеры не наносить.

3.8 Заполнить основную надпись.

4. Провести самоконтроль практической работы.

Изложенная последовательность выполнения надписей относится к начальному периоду освоения надписей. По мере приобретения навыков появляется возможность отказаться от выполнения сетки. Обычно надписи выполняют, пользуясь двумя горизонтальными прямыми и редкими наклонными линиями, которые играют роль ориентиров. В дальнейшем, отказываются и от наклонных линий. Горизонтальные прямые, определяющие высоту шрифта, при выполнении надписи проводят остро заточенным карандашом с твердым стержнем, так чтобы после выполнения надписи эти линии не



стирать.

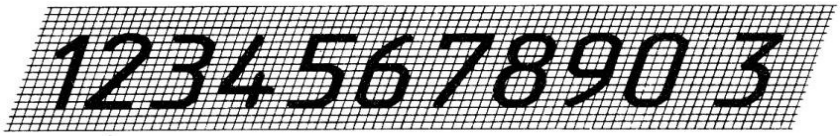


Рис 2. Размеры шрифтов типа Б (ГОСТ 2.304 – 81*)

Параметры шрифта	***Размеры в мм***				
Размер шрифта – высота прописных букв h = 10d	3,5	5,0	7,0	10,0	14,0
Высота строчных букв c = (7/10)h = 7d	2,5	3,5	5,0	7,0	10,0
Расстояние между буквами a = (2/10)h =2d	0,7	1,0	1,4	2,0	2,8
Ширина прописных букв Узкие - Г, З, Е, С Средние –Б, В, И, К, Л, Н, О, П, Р, Т, У, Ч, Э, Ь, Я Широкие – А, Д, М, Х, Ю, Ц, Ы Особо широкие - Ж, Ф, Ш, Щ,Ъ	1,8 2,1 2,5 2,8	2,5 3,0 3,5 4,0	3,5 4,0 5,0 6,0	5,0 6,0 7,0 8,0	7,0 8,0 9,0 10,0
Ширина строчных букв Узкие –с Средние – б,в,г,д,е,з,к,и,й,л,н,о,п,р,у,х,ч,ь,э,я Широкие - а,м,ц,ы,ъ,ю Особо широкие – ж,ф,т,ш,щ	1,2 1,5 1,8 2,0	2,0 3,5 3,0 3,5	3,0 3,5 4,0 5,0	4,0 5,0 6,0 7,0	6,0 7,0 8,0 10,0
Минимальный шаг строк (высота вспомогательной сетки) b = (17/10)h = 17d	6,0	8,5	12,0	17,0	24,0
Минимальное расстояние между словами e = (6/10)h = 6d	1.5	3,0	4,2	6,0	8,4
Толщина линий d = (1/10)h	0,25	0,5	0,7	1,0	1,4

Содержание отчета

1. Графическая работа «Шрифт чертежный» (Согласно выбранному варианту).

2. Ответы на контрольные вопросы. Контрольные вопросы

1. Какие типы шрифтов устанавливает ГОСТ2.304 и чем они отличаются?
2. Что называют размером шрифта?
3. Каким должен быть угол наклона букв и цифр?
4. Как установить высоту строчных букв шрифта?

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Раскройте роль чертежа в технической деятельности специалиста по автоматике и телемеханике.

2. Дайте определение понятию «Единая система конструкторской документации» (ЕСКД). Какова цель ее введения?

3. Перечислите виды изделий согласно ГОСТ 2.101—68.

4. Охарактеризуйте стадии разработки конструкторской документации согласно ГОСТ 2.103—68.

5. Почему чертеж считается основным конструкторским документом? Ответ обоснуйте.

6. Назовите стандартные форматы листов чертежей по ГОСТ 2.301—68. Как образуются дополнительные форматы?

7. Дайте определение понятию «масштаб». Какие ряды масштабов установлены ГОСТ 2.302—68?

8. Перечислите типы линий, применяемых в чертежах (ГОСТ 2.303-68). Опишите их начертание и основное назначение.

9. Охарактеризуйте типы и размеры чертежных шрифтов по ГОСТ 2.304-81. От чего зависит выбор высоты шрифта?

10. Какие сведения указываются в основной надписи чертежа (ГОСТ 2.104-2006)? Где она располагается?

Банк тестовых заданий:

1. Какой стандарт ЕСКД устанавливает виды и типы схем, а также общие требования к их выполнению?

А) ГОСТ 2.301—68

Б) ГОСТ 2.701—84

В) ГОСТ 2.702—75

Г) ГОСТ 2.710—81

2. Для обозначения элементов на электрических схемах применяются буквенно-цифровые обозначения. Какой стандарт регламентирует их выполнение?

А) ГОСТ 2.701—84

Б) ГОСТ 2.722—68

В) ГОСТ 2.710—81

Г) ГОСТ 2.747—68

3. Какое условное графическое обозначение (УГО) соответствует контакту реле замыкающему? *(Варианты сопровождаются схематичными рисунками, либо описываются)*

А) Изображение дуги с контактом

Б) Изображение двух параллельных линий

В) Изображение ключа

Г) Изображение резистора

4. К какому типу схем относится документ, отображающий полный состав элементов и все связи между ними, дающий детальное представление о принципах работы изделия?

А) Структурная схема

Б) Функциональная схема

В) Принципиальная схема

Г) Схема соединений (монтажная)

5. Какое условное графическое обозначение на схематическом плане железнодорожной станции соответствует светофору? *(Варианты сопровождаются схематичными рисунками, либо описываются)*

А) Кружок с точкой в центре

Б) Прямоугольник, закрашенный наполовину

В) Кружок с "бровкой" или примыкающей линией

Г) Двойной кружок

6. Каким буквенным кодом по ГОСТ 2.710—81 обычно обозначается реле (общее обозначение) на электрических схемах?

А) R

Б) C

В) K

Г) Q

7. В соответствии с каким стандартом выполняются условные графические обозначения в схемах управления стрелкой на железнодорожном транспорте?

А) ГОСТ 2.730—68 (Общие положения)

Б) Отраслевыми нормативно-техническими документами (на основе ГОСТ 2.701)

В) ГОСТ 2.747—68 (Обозначения общие)

Г) ГОСТ 19480—89 (Микросхемы)

8. Что из перечисленного относится к путевому оборудованию систем СЦБ и имеет свои условные обозначения на схемах?

А) Тяговая подстанция

Б) Рельсовая цепь (изолирующий стык, дроссель-трансформатор)

В) Контактная сеть

Г) Вагонные замедлители

9. Для чего предназначена спецификация в схемах СЦБ?

А) Для указания погодных условий на момент проектирования

Б) Для перечня элементов, входящих в схему, и их характеристик

В) Для расчета стоимости оборудования

Г) Для описания технологии обслуживания устройств

10. Какую функцию выполняет схема управления стрелкой на чертеже?

А) Показывает только механическую часть стрелочного перевода

Б) Отображает электрические связи между пультом управления, релейной аппаратурой и стрелочным электроприводом

В) Служит для расстановки сигналов на перегоне

Г) Является планом расположения кабельных трасс

2. Промежуточная аттестация

Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету:

1. Роль чертежа в технической деятельности специалиста по автоматике и телемеханике на железнодорожном транспорте.

2. Единая система конструкторской документации (ЕСКД): понятие, цели, основные стандарты.

3. Виды изделий и стадии разработки конструкторской документации по ГОСТ 2.101 и 2.103.

4. Форматы чертежей по ГОСТ 2.301: основные и дополнительные, обозначение.

5. Масштабы в чертежах: определение, ряды масштабов по ГОСТ 2.302.

6. Линии чертежа: типы, начертание, назначение по ГОСТ 2.303.

7. Чертежные шрифты: типы, размеры, правила выполнения по ГОСТ 2.304.

8. Основная надпись чертежа: расположение, содержание, заполнение по ГОСТ 2.104.

9. Правила нанесения размеров на чертежах по ГОСТ 2.307: основные требования, обозначение линейных и угловых размеров.

10. Геометрические построения: сопряжения, уклон, конусность: определение, обозначение на чертежах.

11. Виды и типы схем по ГОСТ 2.701: классификация, назначение.

12. Общие требования к выполнению схем по ГОСТ 2.701: обозначения, текстовая информация.

13. Условные графические обозначения элементов электрических схем: общие сведения, стандарты.

14. Буквенно-цифровые обозначения в электрических схемах по ГОСТ 2.710: структура, примеры.

15. Правила выполнения электрических схем по ГОСТ 2.702: основные элементы.

16. Условные графические обозначения цифровых устройств и микропроцессорной техники.

17. Интегральные микросхемы: условные обозначения на схемах, стандарты (ГОСТ 17021, 17467, 19480).

18. Релейно-контактные схемы автоматики и телемеханики: общие положения, правила построения и выполнения.

19. Условные графические обозначения приборов и устройств СЦБ на железнодорожном транспорте (светофоры, стрелки, путевое оборудование, реле и т.д.).

20. Схематический план железнодорожной станции: назначение, состав элементов, правила оформления.

21. Принципиальные, функциональные и блочные схемы в аппаратуре СЦБ: различия, особенности.

22. Правила составления и оформления текстовых документов в схемах СЦБ (спецификация, надписи, сноски).

Практические задания:

1. Выполните чертеж условных графических обозначений следующих элементов электрической схемы (в соответствии с ГОСТ 2.747 и отраслевыми стандартами):

- Резистор постоянный;
- Конденсатор;
- Диод полупроводниковый;
- Транзистор биполярный;

– Контакт реле замыкающий;
– Обмотка реле.

2. Выполните чертеж условных графических обозначений устройств СЦБ (согласно отраслевым нормалям):

– Светофор мачтовый с двумя сигнальными огнями;
– Стрелочный электропривод;
– Изолирующий стык;
– Путевой дроссель-трансформатор;
– Релейный шкаф.

3. Начертите фрагмент принципиальной электрической схемы управления светофором, содержащей лампу красного огня, контакты реле и источник питания. Все элементы обозначьте буквенно-цифровыми позициями.

4. Составьте и оформите схему управления стрелкой с двумя концевыми выключателями (контроль положения остряков) и электродвигателем постоянного тока. Используйте стандартные уго и буквенные обозначения.

5. Выполните чертеж интегральной микросхемы (например, логического элемента 2и-не) с указанием выводов питания, входа и выхода, соблюдая требования ГОСТ 2.743 (или соответствующего стандарта на микросхемы).

6. Начертите схематический план небольшой железнодорожной станции по заданной схеме путевого развития (например, два пути, два стрелочных перевода, один светофор входной и один выходной). Расставьте устройства СЦБ в соответствии с правилами.

7. По заданной принципиальной релейно-контактной схеме (выдается фрагмент) опишите алгоритм ее работы. Укажите, какие элементы входят в схему, как они взаимодействуют, и что произойдет при замыкании определенных контактов.

8. Заполните основную надпись чертежа формата А4 для чертежа «схема управления стрелкой» согласно заданным реквизитам (наименование изделия, обозначение, масштаб, фамилии разработавшего, проверившего и т.д.).

9. На готовом чертеже детали (выдается эскиз) проставьте все необходимые размеры в соответствии с ГОСТ 2.307, используя выносные и размерные линии, знаки диаметра, радиуса, уклона.

10. Выполните геометрическое построение – сопряжение двух прямых линий дугой заданного радиуса r=20 мм. Покажите последовательность построения и обозначьте центр сопряжения.

3. Самостоятельная работа

Выполнение чертежа схематического плана железнодорожной станции

Задание: На основе выданного преподавателем эскиза путевого развития (немасштабной схемы) разработать схематический план станции в однониточном изображении. На чертеже обязательно показать: специализацию и нумерацию путей, стрелочные переводы с присвоением номеров, изолирующие стыки, поездные и маневровые светофоры с литерами, ординаты стрелок и сигналов, а также границы станции. Работа выполняется с соблюдением действующих условных графических обозначений железнодорожной автоматики и телемеханики. Чертёж оформляется вручную карандашом на

листе формата А4 или А3 с применением чертёжных инструментов, либо в любой системе автоматизированного проектирования (КОМПАС, AutoCAD). В правом нижнем углу размещается основная надпись установленной формы. К чертежу прилагается краткая таблица условных обозначений.

Формируемые компетенции: ОК 01., ОК 02.

Объем: 4 часа.

Приложение 2.30
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ»

2026 г.
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. **Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины** 699
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **699**
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины **699**
1.3. Обоснование часов вариативной части опоп-п **700**
2. **Структура и содержание дисциплины** 700
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины **700**
2.2. Содержание дисциплины **700**
3. **Условия реализации дисциплины** 702
3.1. Материально-техническое обеспечение **702**
3.2. Учебно-методическое обеспечение **702**
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) **705**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Общий курс железных дорог»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.09 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.

Дисциплина «ОП.09 Общий курс железных дорог» включена в вариативную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02.

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 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	Формат оформления результатов поиска

	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	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Содержание дисциплины «ОП.09 Общий курс железных дорог» в полном объеме	36	Дисциплина направлена на формирование у обучающихся целостного представления о технологических процессах железнодорожного транспорта, структуре управления перевозочным процессом и взаимодействии служб. Освоение дисциплины обеспечивает понимание условий функционирования объектов инфраструктуры и является необходимым для безопасной эксплуатации устройств автоматики и телемеханики.
Итого:			**36**	

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. Общие сведения о железнодорожном транспорте (12 часов)	
Тема 1.1.	**Содержание**

Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе	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 (24 часа)	
Тема 2.1. Элементы железнодорожного пути.	**Содержание**
	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 (4 часа):
	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 (4 часа):
	Практическое занятие № 6. Схема электроснабжения железных дорог
Тема 2.3. Общие сведения о железнодорожном	**Содержание**
	Классификация и обозначение тягового подвижного состава. Электровозы и электропоезда, особенности устройства.

подвижном составе	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
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (4 часа): История развития железнодорожной автоматики и телемеханики в России
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Всего: 36 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технологии транспортных процессов», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и 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
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
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 Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	Обучающийся: 1. Знает место и значение железнодорожного транспорта в единой транспортной системе РФ, основные показатели его работы, особенности различных видов транспорта (ОК 01). 2. Понимает исторический контекст развития железнодорожного транспорта в России, этапы становления инфраструктуры. 3. Ориентируется в структуре управления на железнодорожном транспорте, комплексе сооружений и устройств, назначении габаритов (ГОСТ 9238-2013) и основных руководящих документах по безопасности движения. 4. Владеет информацией о классификации железнодорожных линий, их параметрах и категориях. 5. Знает составные элементы железнодорожного пути: нижнее строение (земляное полотно, водоотводы, искусственные сооружения) и верхнее строение (рельсы, шпалы, скрепления, балласт), их назначение и типы. 6. Понимает устройство и принцип работы систем электроснабжения железных дорог, схемы питания, системы тока и величину напряжения в контактной сети. 7. Классифицирует тяговый подвижной состав (электровозы, тепловозы, электропоезда) и вагоны, знает их обозначение, маркировку и особенности устройства. 8. Имеет представление об организации эксплуатации и ремонта подвижного состава, экипировке локомотивов. 9. Ориентируется в системах и устройствах железнодорожной автоматики, телемеханики и связи: назначение устройств СЦБ на	– Устный и письменный опрос; – Тестирование; – Экспертная оценка выполнения практических работ; – Выполнение заданий на дифференцированном зачете

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
	перегонах и станциях, виды технологической электросвязи.	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
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	Обучающийся: 10. Умеет анализировать информацию о развитии железнодорожного транспорта, выделять ключевые этапы и тенденции. 11. Умеет работать с нормативной документацией (ГОСТ 9238-2013) для определения габаритов подвижного состава и приближения строений. 12. Умеет определять категорию железнодорожной линии на основе заданных параметров (грузонапряженность, скорость и др.). 13. Способен идентифицировать элементы нижнего и верхнего строения пути на чертежах, схемах и макетах. 14. Умеет составлять и анализировать принципиальные схемы электроснабжения железных дорог. 15. Умеет классифицировать локомотивы по сериям, определять их технические характеристики по справочным материалам. 16. Владеет навыками поиска и структурирования информации по истории развития автоматики и телемеханики, оформляет результаты в виде реферата/презентации. 17. Применяет методы анализа, сравнения и обобщения при изучении технических устройств и технологических процессов. 18. Использует современные информационные технологии и цифровые средства для выполнения практических заданий и поиска профессионально значимой информации.	– Экспертная оценка выполнения и защита отчетов по практическим работам. – Наблюдение за ходом выполнения практических заданий; – Выполнение заданий на дифференцированном зачете

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

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

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОП.09 Общий курс железных дорог»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.09 Общий курс железных дорог» 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.09 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;**
- **Самостоятельная работа.**

3. Цели и объем оценочных мероприятий

Оценочные материалы по дисциплине «ОП.09 Общий курс железных дорог» 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
«ОП.09 Общий курс железных дорог»

№ 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. Общие сведения о железнодорожном транспорте**	**Знать:** – актуальный профессиональный и социальный контекст, роль и значение ж/д транспорта в единой транспортной системе; – структуру плана для решения задач и алгоритмы выполнения работ (в рамках анализа развития транспорта); – основные источники информации и ресурсы для решения профессиональных задач (ГОСТ 9238-2013, история развития); – номенклатуру информационных источников и приемы структурирования информации. **Уметь:** – распознавать задачу и анализировать ее составные	Устный и письменный опрос. Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ. Проверка конспектов и рефератов / сообщений.	2 устных / письменных опроса. 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.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		части (при анализе этапов развития транспорта); – определять этапы решения задачи и составлять план действия; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать и оформлять результаты поиска. **ОК**: ОК 01., ОК 02.			**Практические работы (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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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.
1.2.	**Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог**	**Знать:** – основные источники информации и ресурсы для решения профессиональных задач; – методы работы в профессиональной и смежных сферах (в части эксплуатации инфраструктуры); – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – номенклатуру	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ. Тестирование по разделу.	4 практические работы. 1 комплект тестовых заданий (10-15 вопросов).	**Практические работы (экспертное наблюдение):** **«Высокий уровень»:** 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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности (инструкции, схемы); – систему надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути; – устройство элементов верхнего и нижнего строения пути, систем электроснабжения, подвижного состава и устройств автоматики; – средства контроля и методы обнаружения дефектов. **Уметь:** – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать цифровые средства для решения профессиональных задач; – производить осмотр участка			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. «2»: менее 50% правильных ответов.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		железнодорожного пути и выявлять неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна; – классифицировать подвижной состав и читать принципиальные схемы (электроснабжения, устройств локомотивов). **ОК**: ОК 01., ОК 02.			
2. Промежуточная аттестация					
2.1	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** демонстрировать сформированные умения **ОК**: ОК 01., ОК 02.	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.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					«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.09 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.

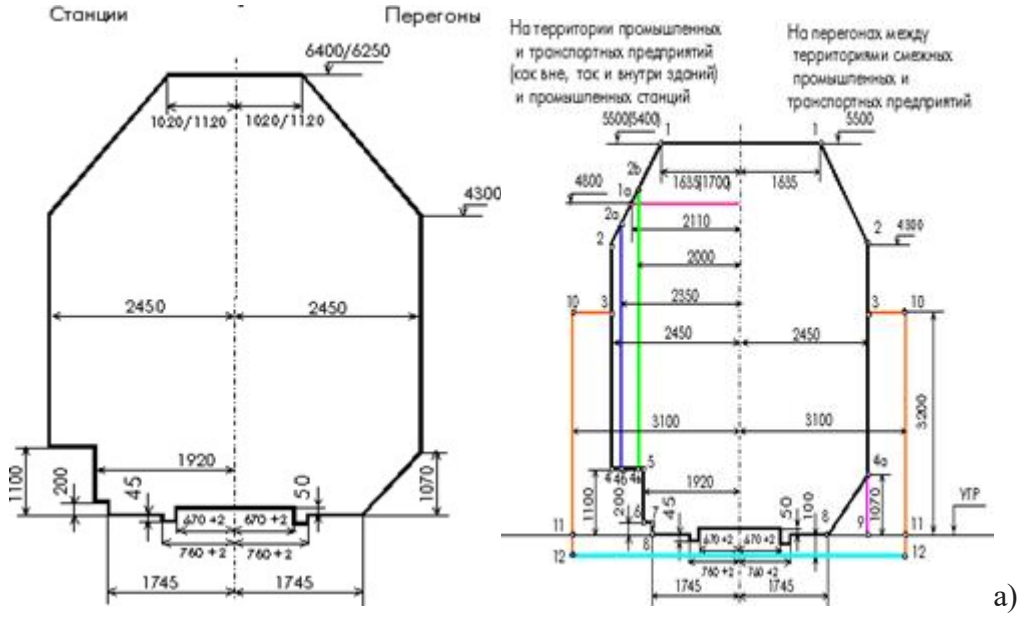
Габаритные расстояния выражаются в миллиметрах и принимаются по вертикали от уровня верха головки рельса (в кривых участках пути от внутреннего рельса), горизонтальные расстояния – от оси пути. В числителе указывается размер для контактной подвески с несущим тросом, в знаменателе – для контактной подвески 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.

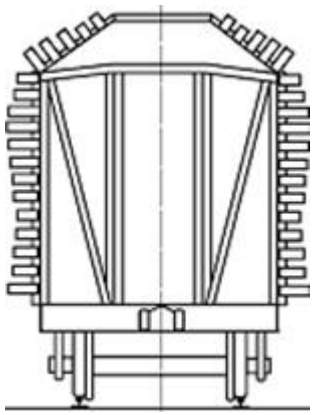


Рис. 2.2. Контрольная рама

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).

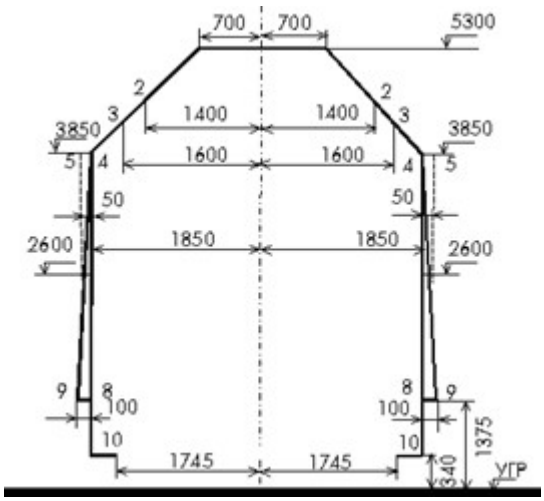


Рис. 2.3. Габарит подвижного состава Т

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 предприятий, 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 предприятий	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).

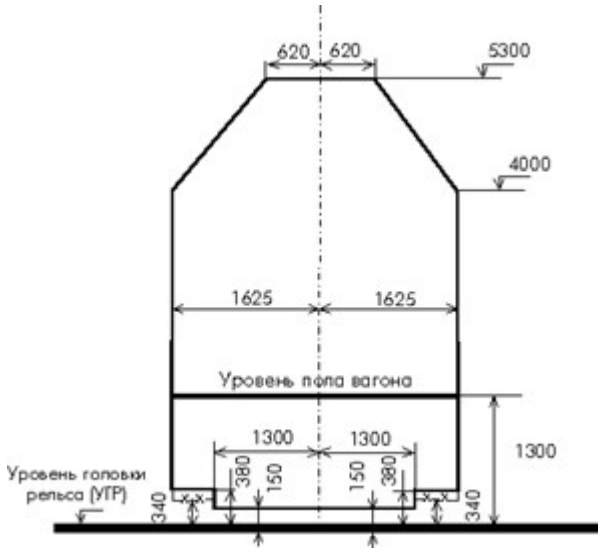


Рис. 2.4. Габарит погрузки

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

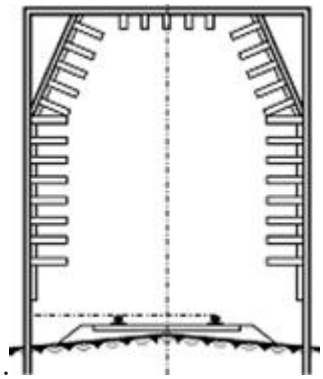


Рис. 2.5. Габаритные ворота

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);

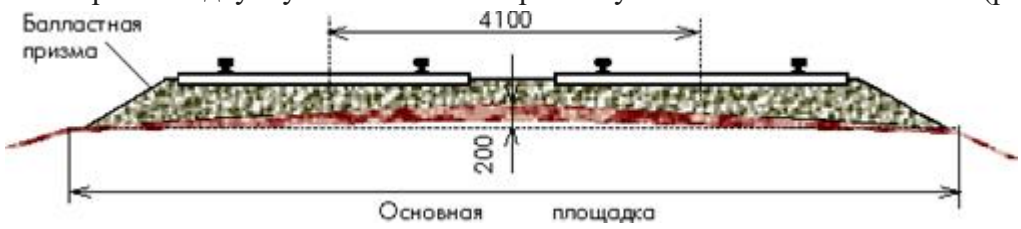


Рис. 2.6.

- на трехпутных и четырехпутных линиях расстояние между осями второго и третьего путей на прямых участках должно быть не менее 5000 мм (рис.2.7);

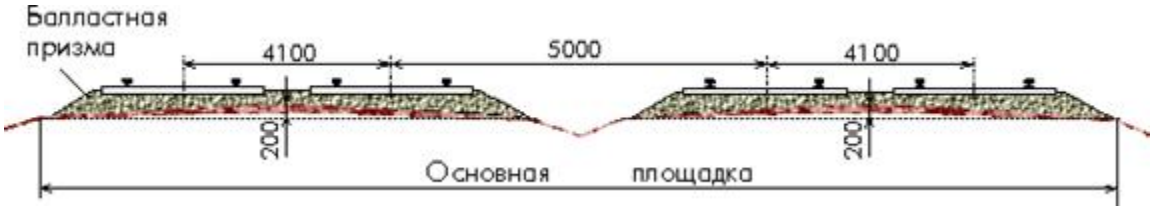


Рис. 2.7.

- 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).

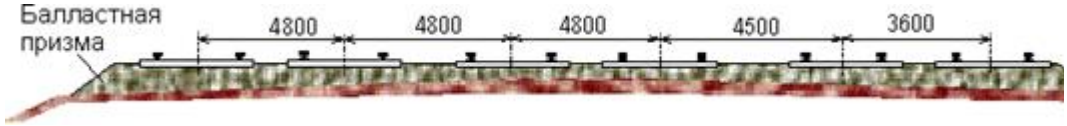


Рис. 2.8.

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.

3. Самостоятельная работа:

История развития железнодорожной автоматики и телемеханики в России

Задание: Изучить основные этапы внедрения устройств СЦБ на отечественных железных дорогах, начиная от первых механических систем до современных микропроцессорных комплексов. Оформить работу в виде реферата или мультимедийной презентации.

Формируемые компетенции: ОК 01., ОК 02.

Объем: 4 часа.

Приложение 2.31
к ОПОП по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. **Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины** 614

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 614

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 614

2. **Структура и содержание дисциплины** 615

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 615

2.2. Содержание дисциплины 615

3. **Условия реализации дисциплины** 619

3.1. Материально-техническое обеспечение 619

3.2. Учебно-методическое обеспечение 619

4. **Контроль и оценка результатов освоения дисциплины** 619

4.1. Показатели результативности 619

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 621

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Экономика организации»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.10 Экономика организации»: формирование представления об экономики России, о субъектах экономики, об экономической сущности Дистанции СЦБ, как предприятия – субъекта экономической системы страны.

Дисциплина «ОП.10 Экономика организации» 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-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 03.	- применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела; в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; - презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	- современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК 04.	- организовывать работу коллектива и команды	- основы проектной деятельности	-
ПК 2.5.	- определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания;	- методики расчета экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания;	- определение экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания для

	- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов	- технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ	цифровой экономики.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Содержание дисциплины «ОП.10 Экономика организации» в полном объеме	70	Дисциплина обеспечивает формирование у обучающихся экономического мышления и понимания принципов функционирования организаций железнодорожного транспорта. В процессе изучения дисциплины рассматриваются вопросы экономической эффективности эксплуатации и обслуживания устройств автоматики и телемеханики, рационального использования материальных и трудовых ресурсов, что соответствует требованиям работодателя ОАО «РЖД».
Итого:			**70**	

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	70	46
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**70**	**46**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционных, практических занятий

Раздел 1. Основные концепции экономики (6 часов)	
Тема 1.1. Принципы экономического мышления. Государство и экономика	**Содержание**
	Основные понятия об экономике и ее структура. Главные вопросы экономики. Макроэкономика и микроэкономика. Ресурсы и факторы производства. Ограниченность и выбор. Типы экономических систем. Цели вмешательства государства (правительства) в экономику. Государственные финансы. Налоговая система.
Тема 1.2. Структура рынка, действие рыночных законов	**Содержание**
	Рынок. Классификация рыночных структур. Понятие спроса и предложения. Равновесие на рынке. Влияние изменений спроса и предложения на равновесную цену. Устойчивость равновесия
Раздел 2. Транспорт как отрасль экономики (6 часов)	
Тема 2.1. Транспорт в системе общественного производства и его экономические особенности. Система управления и маркетинг на железнодорожном транспорте	**Содержание**
	Краткая характеристика транспорта как сферы материального производства, его роль в процессе общественного производства. Качество работы транспорта и его влияние на эффективность общественного производства. Продукция транспорта, ее измерители и особенности. Качественные показатели работы транспорта. Структура управления отраслью. Роль и место транспортного маркетинга в системе управления.
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 1. Методы изучения транспортного рынка. Комплекс маркетинга на транспортных предприятиях. Особенности и перспективы развития отрасли.
Раздел 3. Понятие и экономическая сущность организационно-правовых форм организации (10 часов)	
Тема 3.1. Производственная структура организации и типы производств.	**Содержание**
	Собственность, понятие и формы. Виды собственности в России. Классификация предприятий по формам собственности и отраслевому признаку. Организационно-правовые формы предприятий. Виды предприятий на железнодорожном транспорте. Производственная структура предприятия железнодорожного транспорта и его подразделений
Тема 3.2. Организация управления хозяйством СЦБ. Дистанция СЦБ - структурное подразделение железнодорожного транспорта.	**Содержание**
	Хозяйство СЦБ - составная часть многоотраслевого хозяйства железнодорожного транспорта. Его связь с другими отраслями железнодорожного транспорта. Назначение хозяйства в осуществлении перевозочного процесса. Производственная структура дистанции СЦБ. Задачи и характеристика производственной деятельности. Качественные и количественные показатели производственной деятельности
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 2. Определение количественных и качественных показателей работы дистанции СЦБ
Раздел 4. Материально-техническая база организации (12 часов)	
Тема 4.1. Основные фонды дистанции.	**Содержание**
	Основные фонды дистанции, их значение, состав и структура. Показатели эффективности основных фондов организации. Физический и моральный износ основных фондов.

	Амортизационные отчисления, способы начисления амортизации, порядок их расчета и распределения. Модернизация основных средств. Характеристика современного состояния материально-технической базы хозяйства СЦБ.
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 3. Определение показателей использования основных фондов
Тема 4.2. Оборотные средства дистанции	**Содержание**
	Оборотные средства дистанции СЦБ, их назначение, состав и структура. Показатели эффективности использования основных фондов и оборотных средств (фондоотдача, фондоемкость, фондовооруженность, оборачиваемость оборотных средств и продолжительность оборота) и пути улучшения данных показателей
	В том числе практических и лабораторных занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 4. Определение показателей эффективности использования оборотных средств дистанции
Раздел 5. Организация технического обслуживания и ремонта устройств автоматики и телемеханики (8 часов)	
Тема 5.1. Основные принципы и направления организации труда в дистанции СЦБ.	**Содержание**
	Основные принципы организации труда в хозяйстве СЦБ. Экономические, психофизиологические и социальные задачи научной организации труда. Основные направления совершенствования организации труда в дистанции СЦБ, их использование в различных производственных процессах; сущность и назначение рационального разделения и кооперации труда.
Тема 5.2. Организация ремонта устройств и приборов СЦБ и систем ЖАТ.	**Содержание**
	Классификация методов технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и систем железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ). Выбор метода технического обслуживания. Формы нормированного четырех-недельного и годового графиков технического обслуживания устройств и приборов СЦБ и ЖАТ; их содержание и порядок разработки. Инструкция по техническому обслуживанию устройств СЦБ. Влияние качества технического обслуживания на безопасность движения поездов. Факторы, определяющие износ оборудования. Виды ремонта, их характеристика; межремонтные сроки, порядок их определения. Порядок разработки и утверждения планов капитального и среднего ремонта устройств автоматики и телемеханики. Организация ремонта и технической подготовки производства в дистанции.
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 5. Разработка четырех-недельного нормированного графика технического обслуживания устройств и приборов СЦБ и ЖАТ и графика сменной работы дежурных электромехаников
Раздел 6. Организация нормирования и оплаты труда (16 часов)	
Тема 6.1. Производительность	**Содержание**
	Производительность труда и методы ее определения.

труда.	Показатели производительности труда работников дистанции СЦБ. Экономическое и социальное значение роста производительности труда. Методика расчета производительности труда. Пути и резервы повышения производительности труда в дистанции СЦБ. Понятие, сущность и задачи нормирования труда. Разновидности нормативных материалов. Бюджет рабочего времени и его планирование. Классификация затрат рабочего времени.
	В том числе практических занятий (8 часов):
	Практическое занятие № 6. Расчет производительности труда в дистанции
	Практическое занятие № 7. Анализ затрат рабочего времени. Методы нормирования труда. Порядок проектирования норм затрат труда. Руководство нормированием труда и порядок пересмотра норм.
Тема 6.2. Принципы оплаты труда. Тарифная система и ее элементы.	**Содержание**
	Номинальная и реальная заработная плата. Принципы организации оплаты труда на предприятии. Формы и системы оплаты труда. Структура заработной платы. Тарифная система: ее сущность, состав и содержание. Оплата труда работников дистанции СЦБ. Отраслевая тарифная сетка для рабочих и служащих. Система должностных окладов и премирования работников. Механизм премирования. Надбавки и доплаты. Права предприятий железнодорожного транспорта в области оплаты труда. Планирование оплаты труда. Налог на доходы физических лиц.
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 8. Расчет заработной платы работников дистанции СЦБ
Раздел 7. Основные финансово-хозяйственные показатели организации (12 часов):	
Тема 7.1. Доходы и расходы организации	**Содержание**
	В том числе практических занятий (6 часов):
	Практическое занятие № 9. Содержание экономических методов управления. Финансирование дистанции СЦБ. Доходы организации. Цена, тариф. Расходы организации. Себестоимость работ (услуг). Виды расходов. Номенклатура расходов. Расходы, включаемые в себестоимость работ (услуг) дистанции.
	Практическое занятие № 10. Формирование себестоимости работ (услуг) дистанции СЦБ
Тема 7.2. Эффективность деятельности организации	**Содержание**
	В том числе практических занятий (6 часов):
	Практическое занятие № 11. Прибыль. Показатели рентабельности предприятия. Экономический анализ производственно-финансовой деятельности, содержание, роль, задачи, виды, принципы. Сущность и значение экономической эффективности мероприятий научно-технического прогресса. Экономическая эффективность капитальных вложений. Показатели экономической эффективности устройств СЦБ и ЖАТ.
	Практическое занятие № 12. Расчет экономической эффективности ввода в эксплуатацию отдельных видов

	устройств автоматики и телемеханики
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Всего: 70 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Ромкина, О.В. Экономика организации : учебное пособие / О. В. Ромкина. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2025. — 480 с. — 978-5-907836-16-7. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1216/296845 / (дата обращения 11.02.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Экономика организации : учебник для среднего профессионального образования / Е. Н. Клочкова, В. И. Кузнецов, Т. Е. Платонова, Е. С. Дарда ; под редакцией Е. Н. Клочковой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 370 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16988-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583731 (дата обращения: 26.01.2026).

2. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия): учебник для среднего профессионального образования / Н.А. Сафронов. — 2-е изд., с изм. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2023. — 256 с. - ISBN 978-5-9776-0059-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1902024 (дата обращения: 26.01.2026).

3. Грибов, В. Д. Экономика организации (предприятия). Практикум: учебное пособие / В. Д. Грибов. — Москва : КноРус, 2025. — 196 с. — ISBN 978-5-406-13927-1. — URL: https://book.ru/book/956981 (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
Знать: - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы проектной	– Демонстрация знания современной научной и профессиональной терминологии при устных опросах и в тестировании; – Обоснованный выбор методов нормирования и оплаты труда при решении практических задач;	– Устный и письменный опрос; – Тестирование; – Экспертная оценка выполнения практических работ; – Выполнение заданий на дифференцированном зачете

деятельности - методики расчета экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания; - технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ	– Правильное определение экономической эффективности применения устройств автоматики в ходе выполнения практических работ; – Точное воспроизведение технологий обслуживания и ремонта устройств СЦБ в соответствии с инструкциями; – Корректное определение траекторий профессионального развития и самообразования при защите отчетов.	
Уметь: - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела; в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; - презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования - организовывать работу коллектива и команды - определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания; - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и	– Уверенное применение профессиональной терминологии в ходе выполнения и защиты практических работ; – Грамотное выполнение расчетов производительности труда, заработной платы, себестоимости и экономической эффективности; – Правильное определение и обоснование выбора метода технического обслуживания и ремонта устройств; – Качественная разработка графиков ТО и анализ показателей работы дистанции; – Логичное и аргументированное представление результатов работы, в том числе элементов бизнес-планирования; – Демонстрация навыков эффективного взаимодействия в команде при решении производственных задач.	– Экспертная оценка выполнения и защита отчетов по практическим работам. – Наблюдение за ходом выполнения практических заданий; – Выполнение заданий на дифференцированном зачете

линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов		

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

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОП.10 Экономика организации»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.10 Экономика организации» 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 Экономика организации», 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.**

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по дисциплине «ОП.10 Экономика организации» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (70 часов).

Приложение

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине
«ОП.10 Экономика организации»

№ 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 концепции экономики** **Раздел 2. Транспорт как отрасль экономики**	**Знать:** – современную научную и профессиональную терминологию; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; **Уметь:** – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности (в части понимания структуры рынка); – организовывать работу коллектива и команды (в части маркетинга).	Устный опрос. Тестирование. Экспертная оценка выполнения и защита отчета по практической работе. Наблюдение за ходом выполнения практического задания.	2 устных опроса. 1 комплект тестовых заданий (10–15 вопросов). 1 практическая работа.	**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»**:

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		ОК: ОК 03.			Обучающийся не владеет материалом, ответы на вопросы отсутствуют. **Экспертная оценка выполнения практической работы:** **«Высокий уровень»:** Обучающийся самостоятельно и в полном объеме выполняет задание, верно применяя профессиональную терминологию и методы изучения транспортного рынка. Демонстрирует понимание роли маркетинга и перспектив развития отрасли. **«Средний уровень»:** Задание выполнено, последовательность действий соблюдена, но допущены незначительные ошибки в аргументации выводов, не влияющие на итоговый результат. **«Низкий уровень»:** Обучающийся не может выполнить задание без помощи преподавателя либо допускает грубые ошибки, свидетельствующие о непонимании темы, выводы

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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.
1.2.	**Раздел 3. Понятие и экономическая сущность организационно-правовых форм организации** **Раздел 4. Материально-техническая база организации**	**Знать:** – современную научную и профессиональную терминологию; – основы проектной деятельности **Уметь:** – презентовать бизнес-идею (в части организационно-правовых форм); – организовывать работу коллектива и команды **ОК**: ОК 03., ОК 04.	Экспертная оценка выполнения и защита отчетов по практическим работам. Наблюдение за ходом выполнения практических заданий.	3 практических работы.	**Экспертная оценка выполнения практических работ:** **«Высокий уровень»:** Обучающийся самостоятельно и в полном объеме выполняет задания, верно применяя профессиональную терминологию и методики расчета показателей производственной деятельности и использования фондов. Демонстрирует понимание структуры предприятия. **«Средний уровень»:** Задание выполнено, последовательность действий соблюдена, но допущены незначительные ошибки в расчетах или аргументации выводов, не

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					влияющие на итоговый результат. **«Низкий уровень»:** Обучающийся не может выполнить задание без помощи преподавателя либо допускает грубые ошибки, свидетельствующие о непонимании темы, выводы отсутствуют или неверны.
1.3	**Раздел 5. Организация технического обслуживания и ремонта устройств автоматики и телемеханики**	**Знать:** – современную научную и профессиональную терминологию; – методики расчета экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания (в части организации ремонта); – технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ. **Уметь:** – определять и выстраивать	Экспертная оценка выполнения и защита отчета по практической работе. Наблюдение за ходом выполнения практического задания.	1 практическая работа	**Экспертная оценка выполнения практической работы:** **«Высокий уровень»:** Обучающийся верно и самостоятельно разрабатывает четырехнедельный нормированный график технического обслуживания устройств и приборов СЦБ и ЖАТ и график сменной работы, демонстрируя понимание организации производственного процесса. **«Средний уровень»:** Задание выполнено, но допущены неточности при разработке графиков, не искажающие итогового результата.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		траектории профессионального развития и самообразования (в части освоения методов ТО); – организовывать работу коллектива и команды (в части графиков ТО); – выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов. **Владеть навыками**: – определение экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания для цифровой экономики. **ОК**: ОК 03., ОК 04. **ПК**: ПК 2.5.			**«Низкий уровень»:** Обучающийся не может разработать графики или допускает грубые ошибки, выводы отсутствуют.
1.4	**Раздел 6. Организация**	**Знать:** – современную научную и	Экспертная оценка выполнения и защита	3 практические работы	**Экспертная оценка выполнения практических работ:**

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	нормирования и оплаты труда	профессиональную терминологию (в части производительности, нормирования, оплаты труда); – возможные траектории профессионального развития и самообразования (в части карьерного роста); – методики расчета экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания (в части производительности труда). **Уметь:** – определять источники финансирования (в части фонда оплаты труда); – оформлять бизнес-план (в части планирования расходов на персонал); – организовывать работу коллектива и команды (в части нормирования и мотивации); – выполнять основные виды	отчетов по практическим работам. Наблюдение за ходом выполнения практических заданий.		**«Высокий уровень»:** Обучающийся верно и в полном объеме выполняет расчет производительности труда, проводит анализ затрат рабочего времени, проектирует нормы и рассчитывает заработную плату, понимая структуру показателей. **«Средний уровень»:** Ход выполнения задания верен, но допущены незначительные ошибки в расчетах отдельных элементов, не влияющие на итоговый результат**.** **«Низкий уровень»:** Обучающийся не владеет методиками расчета производительности, нормирования или оплаты труда, допускает грубые ошибки, не может обосновать выбор методов**.**

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов (в части нормирования этих работ). **Владеть навыками**: – определение экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания для цифровой экономики. **ОК**: ОК 03., ОК 04. **ПК**: ПК 2.5.			
1.5	**Раздел 7. Основные финансово-хозяйственные показатели организации**	**Знать:** – методики расчета экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания **Уметь:** – выявлять достоинства и	Экспертная оценка выполнения и защита отчетов по практическим работам. Наблюдение за ходом выполнения практических заданий.	2 практические работы	**Экспертная оценка выполнения практических работ:** **«Высокий уровень»:** Обучающийся самостоятельно и верно рассчитывает себестоимость работ, показатели рентабельности и экономическую эффективность ввода устройств

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		недостатки коммерческой идеи (в части оценки эффективности); – определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания. **Владеть навыками**: – определение экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания для цифровой экономики. **ОК**: ОК 03., ОК 04. **ПК**: ПК 2.5.			автоматики. Аргументированно обосновывает полученные результаты в контексте задач профессиональной деятельности, демонстрируя владение навыками определения эффективности. **«Средний уровень»:** Задание выполнено, алгоритм расчета соблюден, но допущены незначительные ошибки в расчетах или выводах, не искажающие итогового результата. **«Низкий уровень»:** Обучающийся не может выполнить расчет экономической эффективности, допускает грубые ошибки в методике расчета, выводы отсутствуют или не соответствуют заданию.
2. Промежуточная аттестация					
2.1	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** демонстрировать сформированные умения **Владеть навыками**:	Дифференцированный зачет	Билет включает: 1. Теоретический вопрос (проверка знания). 2. Типовое	**«Отлично»:** - Полный, развернутый ответ на теоретический вопрос, демонстрирующий системное знание материала.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		– определение экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания для цифровой экономики. **ОК**: ОК 03., ОК 04. **ПК**: ПК 2.5.		практическое задание (проверка умения).	- 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%.
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	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 Экономика организации»

1. Текущий контроль

Перечень практических занятий:

Практическое занятие № 1. Методы изучения транспортного рынка. Комплекс маркетинга на транспортных предприятиях. Особенности и перспективы развития отрасли.

Практическое занятие № 2. Определение количественных и качественных показателей работы дистанции СЦБ.

Практическое занятие № 3. Определение показателей использования основных фондов.

Практическое занятие № 4. Определение показателей эффективности использования оборотных средств дистанции.

Практическое занятие № 5. Разработка четырех-недельного нормированного графика технического обслуживания устройств и приборов СЦБ и ЖАТ и графика сменной работы дежурных электромехаников.

Практическое занятие № 6. Расчет производительности труда в дистанции.

Практическое занятие № 7. Анализ затрат рабочего времени. Методы нормирования труда. Порядок проектирования норм затрат труда. Руководство нормированием труда и порядок пересмотра норм.

Практическое занятие № 8. Расчет заработной платы работников дистанции СЦБ.

Практическое занятие № 9. Содержание экономических методов управления. Финансирование дистанции СЦБ. Доходы организации. Цена, тариф. Расходы организации. Себестоимость работ (услуг). Виды расходов. Номенклатура расходов. Расходы, включаемые в себестоимость работ (услуг) дистанции.

Практическое занятие № 10. Формирование себестоимости работ (услуг) дистанции СЦБ.

Практическое занятие № 11. Прибыль. Показатели рентабельности предприятия. Экономический анализ производственно-финансовой деятельности, содержание, роль, задачи, виды, принципы. Сущность и значение экономической эффективности мероприятий научно-технического прогресса. Экономическая эффективность капитальных вложений. Показатели экономической эффективности устройств СЦБ и ЖАТ.

Практическое занятие № 12. Расчет экономической эффективности ввода в эксплуатацию отдельных видов устройств автоматики и телемеханики.

Практическое занятие:

1. Движение персонала

Задание: Заполнить таблицу 1 и рассчитать среднесписочную численность работников, данные по движению работников по месяцам приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 Движение работников по месяцам

Месяц	на начало месяца	принято	выбыло	в т.ч. уволено	на конец месяца
январь	В+340				
февраль		В			
март			2	2	

апрель			В+2	В+1	
май					
июнь		3			
июль			2		
август		6			
сентябрь			В	В	
октябрь		В+7			
ноябрь			В+3	В+1	
декабрь		9			
Итого					

Сделать расчеты показателей текучести кадров по данным таблицы 7.1.

Сделать выводы по результатам расчетов.

2. Оплата труда в организации

Задание:

1. Рассчитать зарплату работников АУП в январе (18 рабочих дней) и свести их в таблицу 9.1.

Таблица 9.1

Расчетная ведомость по заработной плате

Должность	Оклад	Отработ. время	Зар. плата	РК, 15%	Итого начис.	Ижд.	НДФЛ	Итого удерж.	К выдаче
Руководит.	15000+В*10	144				1			
Гл.бухгалтер	12500+В*11	136				2			
Гл. инженер	12000+В*12	144				1			
Зам. по соц. вопросам	10000+В*13	140							
Зам. по экономике	9000+В*14	136							
Зам. по кап. строит.	8000+В*15	144				1			
Всего									

2. Рассчитать и распределить зарплату бригады в таблице 9.2. Если

Таблица 9.2

Расчетная ведомость по заработной плате бригады

Рабочие	Разряд	Отработанное время	КкУ	КТУ	Балл	Цена 1 балла	Зарплата
работник 1	3	128	1,2+В/10	1,3+В/10			
работник 2	5	166	1,5-В/10	1,5+В/10			
работник 3	6	160	1,6+В/10	1,6-В/10			
работник 4	3	144	1,1+В/10	1,3-В/10			
Итого							34000+В*10

Сделать выводы по результатам расчетов.

Контрольные вопросы:

1. По какой форме оплаты труда чаще всего начисляется зарплата специалистов и служащих.

2. Какая форма оплаты труда удобна для слесарей-ремонтников оборудования, если основные рабочие находятся на сдельной форме оплаты труда.

3. Какие существуют основные формы оплаты труда.

Банк тестовых заданий:

Раздел 1. Основные концепции экономики

1. Что из перечисленного относится к факторам производства?

а) Спрос и предложение

б) Труд, земля, капитал, предпринимательские способности

в) Налоги и государственные расходы

г) Рыночное равновесие

2. Как называется ситуация, когда потребности общества превышают возможности имеющихся ресурсов для их удовлетворения?

а) Дефицит

б) Ограниченность (редкость)

в) Избыток

г) Инфляция

3. Что изучает микроэкономика?

а) Экономику страны в целом

б) Поведение отдельных экономических агентов (домохозяйств, фирм)

в) Мировую торговлю

г) Государственный бюджет

4. К какому типу экономических систем относится экономика, где решения принимаются на основе рыночных цен и частной собственности?

а) Традиционная

б) Командная

в) Рыночная

г) Смешанная

5. Закон спроса гласит:

а) При прочих равных условиях, чем выше цена, тем выше спрос

б) При прочих равных условиях, чем выше цена, тем ниже спрос

в) Спрос не зависит от цены

г) Спрос зависит только от доходов потребителей

6. Что произойдет с равновесной ценой, если предложение товара возрастет, а спрос останется неизменным?

а) Цена увеличится

б) Цена уменьшится

в) Цена не изменится

г) Цена будет колебаться

Раздел 2. Транспорт как отрасль экономики

7. Какова продукция транспорта как отрасли материального производства?

а) Товары народного потребления

б) Перемещение грузов и пассажиров (транспортная услуга)

в) Топливо и энергия

г) Путевая техника

8. Что относится к качественным показателям работы транспорта?

а) Грузооборот

б) Пассажирооборот

в) Скорость доставки и сохранность грузов

г) Протяженность путей

9. Маркетинг на железнодорожном транспорте направлен на:

а) Изучение спроса на перевозки и привлечение клиентов

б) Производство локомотивов

в) Ремонт путей

г) Подготовку кадров

Раздел 3. Понятие и экономическая сущность организационно-правовых форм организации

10. Какая организационно-правовая форма предполагает, что участники несут риск убытков только в пределах своих вкладов и не отвечают по обязательствам общества своим имуществом?

а) Полное товарищество

б) Общество с ограниченной ответственностью (ООО)

в) Индивидуальный предприниматель

г) Производственный кооператив

11. Что является основным структурным подразделением в хозяйстве СЦБ?

а) Локомотивное депо

б) Вагонное депо

в) Дистанция СЦБ

г) Станция

12. Качественные показатели работы дистанции СЦБ характеризуют:

а) Количество обслуживаемых устройств

б) Надежность и безопасность работы устройств автоматики

в) Численность работников

г) Протяженность кабельных линий

Раздел 4. Материально-техническая база организации

13. Что относится к основным фондам дистанции СЦБ?

а) Рельсы и шпалы

б) Светофоры, рельсовые цепи, кабельные линии

в) Топливо для автомобилей

г) Заработная плата работников

14. Как называется перенос стоимости основных фондов по частям на стоимость производимой продукции?

а) Износ

б) Амортизация

в) Ликвидация

г) Модернизация

15. Фондоотдача – это показатель, который характеризует:

а) Стоимость основных фондов на одного работника

б) Выпуск продукции на 1 рубль стоимости основных фондов

в) Стоимость основных фондов на 1 рубль выпуска продукции

г) Степень износа основных фондов

16. Что относится к оборотным средствам дистанции СЦБ?

а) Здания и сооружения

б) Запасные части, инструменты, малоценные быстроизнашивающиеся предметы

в) Железнодорожные пути

г) Земельные участки

17. Коэффициент оборачиваемости оборотных средств показывает:

а) Продолжительность одного оборота в днях

б) Количество оборотов, совершаемых оборотными средствами за период

в) Рентабельность продаж

г) Долю оборотных средств в активах

Раздел 5. Организация технического обслуживания и ремонта устройств автоматики и телемеханики

18. Какой документ регламентирует порядок технического обслуживания устройств СЦБ?

а) Трудовой кодекс РФ

б) Инструкция по техническому обслуживанию устройств СЦБ

в) Налоговый кодекс РФ

г) Устав железнодорожного транспорта

19. Для чего разрабатываются четырехнедельные нормированные графики технического обслуживания?

а) Для расчета заработной платы

б) Для планирования ремонтов и проверок устройств СЦБ

в) Для определения численности работников

г) Для списания материалов

20. Что влияет на безопасность движения поездов в хозяйстве СЦБ?

а) Качество технического обслуживания устройств автоматики

б) Своевременная выплата зарплаты

в) Проведение маркетинговых исследований

г) Наличие бизнес-плана

Раздел 6. Организация нормирования и оплаты труда

21. Производительность труда в дистанции СЦБ может измеряться:

а) Количеством отказов устройств

б) Объемом выполненных работ (технических единиц) на одного работника

в) Стоимостью основных фондов

г) Прибылью предприятия

22. Что такое норма времени?

а) Количество изделий, которое должно быть произведено в единицу времени

б) Затраты времени, установленные на выполнение единицы работы

в) Количество работников, необходимых для выполнения задания

г) Продолжительность рабочего дня

23. Какая форма оплаты труда применяется для дежурных электромехаников при круглосуточной работе?

а) Сдельная

б) Повременная (оклад, тарифная ставка) с доплатами за ночное время и праздники

в) Аккордная

г) Комиссионная

24. Тарифная система включает в себя:

а) Тарифные ставки, тарифные сетки, тарифно-квалификационные справочники

б) Штатное расписание

в) Положение о премировании

г) Налоговые вычеты

25. Что такое налог на доходы физических лиц (НДФЛ)?

а) Обязательный платеж, уплачиваемый предприятием с прибыли

б) Обязательный платеж, удерживаемый из заработной платы работника

в) Взнос в Пенсионный фонд

г) Страховой взнос от несчастных случаев

Раздел 7. Основные финансово-хозяйственные показатели организации

26. Что такое себестоимость работ (услуг)?

а) Цена, по которой реализуется услуга

б) Сумма всех затрат предприятия на выполнение работ (услуг)

в) Прибыль предприятия

г) Выручка от реализации

27. Расходы дистанции СЦБ включают:

а) Затраты на оплату труда, материалы, амортизацию, электроэнергию

б) Налог на прибыль

в) Дивиденды

г) Кредиты банков

28. Прибыль предприятия – это:

а) Выручка минус себестоимость

б) Выручка плюс себестоимость

в) Себестоимость минус налоги

г) Стоимость основных фондов

29. Рентабельность характеризует:

а) Абсолютную величину прибыли

б) Эффективность деятельности предприятия (прибыльность)

в) Объем продаж

г) Производительность труда

30. Экономическая эффективность ввода новых устройств автоматики определяется путем сравнения:

а) Затрат на их внедрение и получаемого экономического эффекта (экономии, прибыли)

б) Старой и новой цены

в) Количества работников до и после

г) Сроков окупаемости не учитываются

2. Промежуточная аттестация

Перечень теоретических вопросов для подготовки к дифференцированному зачету:

Раздел 1. Основные концепции экономики

1. Экономика как наука: основные понятия, структура (микро- и макроэкономика).
2. Ресурсы и факторы производства. Проблема ограниченности и выбора.
3. Типы экономических систем: их характеристика и сравнительный анализ.
4. Рынок: понятие, классификация рыночных структур.
5. Спрос и предложение: понятие, факторы влияния, рыночное равновесие.
6. Эластичность спроса и предложения: понятие и практическое значение.
7. Роль государства в экономике: цели вмешательства, государственные финансы, налоговая система.

Раздел 2. Транспорт как отрасль экономики

8. Транспорт в системе общественного производства: роль и значение.
9. Продукция транспорта, ее измерители и особенности.
10. Качественные показатели работы транспорта.
11. Структура управления железнодорожным транспортом.
12. Маркетинг на железнодорожном транспорте: роль, методы изучения рынка.

Раздел 3. Понятие и экономическая сущность организационно-правовых форм организации

13. Собственность: понятие и формы. Виды собственности в Российской Федерации.
14. Организационно-правовые формы предприятий: классификация, характеристика.
15. Производственная структура предприятия железнодорожного транспорта.
16. Хозяйство СЦБ: назначение, структура, связь с другими подразделениями.
17. Дистанция СЦБ как структурное подразделение: задачи, производственная структура.
18. Качественные и количественные показатели производственной деятельности дистанции СЦБ.

Раздел 4. Материально-техническая база организации

19. Основные фонды дистанции СЦБ: понятие, состав, структура.
20. Износ основных фондов: физический и моральный.
21. Амортизация основных фондов: понятие, способы начисления.
22. Показатели эффективности использования основных фондов: фондоотдача, фондоемкость, фондовооруженность.
23. Оборотные средства дистанции СЦБ: понятие, состав, структура.
24. Показатели эффективности использования оборотных средств: коэффициент оборачиваемости, продолжительность оборота.

Раздел 5. Организация технического обслуживания и ремонта устройств автоматики и телемеханики

25. Основные принципы организации труда в хозяйстве СЦБ.

26. Научная организация труда: задачи и направления совершенствования.

27. Методы технического обслуживания устройств СЦБ и ЖАТ: классификация, выбор.

28. Графики технического обслуживания устройств СЦБ: виды, содержание, порядок разработки.

29. Инструкция по техническому обслуживанию устройств СЦБ: назначение, содержание.

30. Организация ремонта устройств автоматики: виды ремонта, межремонтные сроки.

31. Влияние качества технического обслуживания на безопасность движения поездов.

Раздел 6. Организация нормирования и оплаты труда

32. Производительность труда: понятие, методы определения.

33. Показатели производительности труда работников дистанции СЦБ.

34. Нормирование труда: сущность, задачи, виды норм.

35. Классификация затрат рабочего времени. Бюджет рабочего времени.

36. Заработная плата: номинальная и реальная. Принципы организации оплаты труда.

37. Формы и системы оплаты труда, применяемые на железнодорожном транспорте.

38. Тарифная система: ее элементы (тарифные ставки, сетки, справочники).

39. Оплата труда работников дистанции СЦБ: особенности, надбавки, доплаты, премирование.

40. Планирование оплаты труда. Налог на доходы физических лиц.

Раздел 7. Основные финансово-хозяйственные показатели организации

41. Доходы организации: понятие, источники формирования.

42. Расходы организации: понятие, классификация.

43. Себестоимость работ (услуг): понятие, состав затрат, номенклатура расходов дистанции СЦБ.

44. Прибыль: понятие, виды, порядок формирования.

45. Рентабельность: показатели рентабельности предприятия.

46. Экономическая эффективность: сущность, показатели.

47. Методика расчета экономической эффективности применения устройств автоматики.

48. Экономическая эффективность капитальных вложений в развитие устройств СЦБ и ЖАТ.

Типовые практико-ориентированные задачи (ситуационные задания) для подготовки к дифференцированному зачету:

Задание 1. Расчет показателей использования основных фондов

Условие: Стоимость основных фондов дистанции СЦБ на начало года составляла 85,6 млн. руб. В течение года введено в эксплуатацию новых устройств на сумму 4,2 млн. руб. (с 1 сентября) и выбыло морально устаревшего оборудования на сумму 2,8 млн. руб. (с 1 мая). Доходы дистанции от выполненных работ за год составили 52,3 млн. руб. Среднесписочная численность работников – 210 человек.

Задание: Рассчитать:

1. Среднегодовую стоимость основных фондов.
2. Фондоотдачу.

3. Фондовооруженность труда.

4. Сделать вывод об эффективности использования основных фондов (сравнив с нормативными или среднеотраслевыми показателями, если они известны, либо дав общую оценку динамике).

Задание 2. Расчет заработной платы работника дистанции СЦБ

Условие: Электромеханик дистанции СЦБ имеет месячный оклад 45 000 рублей. В текущем месяце он отработал 18 дней из 22 по графику (5 дней находился на больничном). За качественное выполнение работ в сокращенные сроки приказом начальника дистанции ему назначена премия в размере 25% от оклада пропорционально отработанному времени. Районный коэффициент – 1,3 (или 30%).

Задание: Рассчитать:

1. Заработную плату за отработанное время (оклад пропорционально отработанным дням).
2. Сумму премии.
3. Итоговую начисленную заработную плату с учетом районного коэффициента.
4. Сумму налога на доходы физических лиц (НДФЛ 13%).
5. Сумму к выдаче на руки.

Задание 3. Разработка фрагмента графика технического обслуживания

Условие: На участке обслуживания электромеханика находятся следующие устройства:

- Входной светофор (периодичность проверки – 1 раз в месяц);
- Рельсовая цепь на приемо-отправочном пути (периодичность проверки – 2 раза в месяц);
- Кабельная муфта (периодичность проверки – 1 раз в квартал, т.е. 1 раз в 3 месяца).

Задание: Разработать фрагмент четырехнедельного нормированного графика технического обслуживания на один месяц (4 недели), распределив виды работ по неделям равномерно, с учетом установленной периодичности. Оформить в виде таблицы.

Задание 4. Расчет экономической эффективности внедрения устройств автоматики

Условие: На перегоне внедряется новая система автоматической локомотивной сигнализации (АЛС). Затраты на внедрение (капитальные вложения) составляют 3 200 000 рублей. Годовая экономия эксплуатационных расходов (содержание персонала, снижение потерь от брака и др.) ожидается в размере 640 000 рублей в год. Нормативный срок окупаемости для данного типа устройств – 6 лет.

Задание: Рассчитать:

1. Годовой экономический эффект (при равенстве результатов и экономии).
2. Срок окупаемости капитальных вложений.
3. Коэффициент экономической эффективности (обратный сроку окупаемости).
4. Сравнить полученный срок окупаемости с нормативным и сделать вывод о целесообразности внедрения.

Задание 5. Анализ показателей производительности труда

Условие: В дистанции СЦБ за отчетный период объем выполненных работ (в условных технических единицах) составил 12 500 техн. ед. Среднесписочная численность работников – 145 человек. В базисном периоде (прошлый год) производительность труда составляла 82 техн. ед. на человека.

Задание: Рассчитать:

1. Производительность труда в отчетном периоде.
2. Изменение производительности труда в абсолютном и относительном выражении (в % к прошлому году).
3. Указать возможные факторы, повлиявшие на изменение производительности труда в дистанции СЦБ.

Задание 6. Определение себестоимости единицы работ

Условие: Общая сумма годовых эксплуатационных расходов дистанции СЦБ составляет 78,4 млн. руб. Объем работ дистанции выражен в технических единицах и составляет 1 400 техн. ед.

Задание: Рассчитать себестоимость содержания одной технической единицы. Объяснить, из каких основных элементов складываются эксплуатационные расходы дистанции СЦБ (перечислить группы затрат).

Приложение 2.32
к ОПОП по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.11 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»

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

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 629

2. **Структура и содержание дисциплины** 630

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 630

2.2. Содержание дисциплины 630

3. **Условия реализации дисциплины** 633

3.1. Материально-техническое обеспечение 633

3.2. Учебно-методическое обеспечение 633

4. **Контроль и оценка результатов освоения дисциплины** 633

4.1. Показатели результативности 633

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 Прикладная математика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель изучения дисциплины «ОП.11 Прикладная математика»: формирование системы математических знаний и умений, необходимых для изучения профессиональных модулей и дисциплин профессионального цикла, а также для решения прикладных задач в области будущей профессиональной деятельности; развитие математической культуры, логического и алгоритмического мышления, навыков математического моделирования профессиональных задач.

Рабочая программа дисциплины «ОП.11 Прикладная математика» 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	Уметь	Знать
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

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Содержание дисциплины «ОП.11	98	Дисциплина введена в образовательную программу в связи с высокой значимостью

		Прикладная математика» в полном объеме		математического аппарата в профессиональной деятельности техника по автоматике и телемеханике. Освоение прикладных методов математики необходимо для анализа электрических цепей, обработки результатов измерений, расчета параметров надежности и устойчивости систем автоматики, а также для работы с цифровыми и микропроцессорными устройствами, применяемыми на железнодорожном транспорте.
Итого:			**98**	

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	80	80
Самостоятельная работа	12	12
консультации	4	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	2	-
Всего	**98**	**96**

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 (44 часа)	
Тема 3.1 Дифференциальное и интегральное исчисление	**Содержание**
	В том числе практических занятий (16 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 (16 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	**Содержание**
	В том числе практических занятий (4 часа):

уравнения в частных производных	**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 (8 часов):
	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 (36 часов)	
Тема 4.1 Комбинаторика. Теория вероятностей	**Содержание**
	В том числе практических занятий (24 часа):
	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
	Самостоятельная работа обучающихся (12 часов): 1. Решение комбинаторных задач и задач по теории вероятностей, в том числе на применение формул перестановок, сочетаний, размещений, а также вычисление вероятности событий различными способами. 2. Решение задач на применение теорем сложения и умножения вероятностей, формулы полной вероятности и формулы Бернулли. 3. Решение задач на дискретные и непрерывные случайные величины: составление закона распределения, вычисление математического ожидания, дисперсии и среднего квадратического отклонения. 4. Подготовка к практическим занятиям: повторение теоретического материала, разбор типовых примеров, самостоятельное решение

	задач по теме. 5. Выполнение индивидуальных расчётных заданий по применению комбинаторики и теории вероятностей для решения профессиональных задач.
консультации (4 часа)	
Промежуточная аттестация в форме экзамена (2 часа)	
Всего: 98 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 к 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	Обучающийся воспроизводит и объясняет основные понятия и	Экспертное наблюдение выполнения практических

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	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	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.11 Прикладная математика»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.11 Прикладная математика» 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 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;**
- Самостоятельная работа.

3. **Цели и объем оценочных мероприятий**

Оценочные материалы по дисциплине «ОП.11 Прикладная математика» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (98 часов).

Приложение

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине
«ОП.11 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. **ОК**: ОК 01., ОК 02.	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. **«Неудовлетворительно»**: Задание

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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. **ОК**: ОК 01., ОК 02.	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 ошибками или не ответил на конкретные вопросы. **Устный опрос:** Оценка «**отлично**» - студент полно излагает материал, даёт правильное

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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.
1.3	**Раздел 3.**	**Знать:**	Оценка выполнения	4 практические	**Практическая работа / решение**

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	Математический анализ	- 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; - применять теорему о разложении определителя (в контексте решения систем ДУ); - выполнять типовые математические операции с функциями, интегралами, дифференциальными	практических работ (типовых расчетов). Оценка решения расчетных, профессионально-ориентированных задач.	работы; 1 комплект разноуровневых задач	**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
		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. **«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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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.
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 **ОК**: ОК 01., ОК 02.	Экзамен	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%.

№ 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.11 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 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.

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: log 2(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∫(4*x*3−2*x*+1)*dx*.

4. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями y=2x*y*=2*x*, x=0*x*=0, x=3*x*=3 и осью абсцисс (осью OX).

5. Представьте, что мощность сигнала P*P* на выходе устройства зависит от напряжения U*U* по закону P=k·U2*P*=*k*·*U*2, где k*k* — 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 для подготовки к экзамену:

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) = (ρ^k / k!) * e^(-ρ), где ρ — средняя нагрузка системы (отношение интенсивности входящего потока к интенсивности обслуживания). При фиксированной нагрузке ρ = 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(πt) 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?

3. Самостоятельная работа

1. «Решение комбинаторных задач и задач на непосредственный подсчёт вероятности»

– **Суть работы:** Выполнение специально подобранного набора задач из учебника и методических указаний. Отрабатываются правила комбинаторики (перестановки, сочетания,

размещения) для вычисления общего числа исходов, а также три способа вычисления вероятности: классическое, геометрическое и статистическое определение. Студент учится мысленно переходить от практической ситуации (формирование состава бригады, выборка деталей, опоздание на посадку) к математической модели, исключая логические ошибки при подсчёте.

– **Цель:** Довести до автоматизма навык использования основных формул комбинаторики и определений вероятности, подготовить базу для практических занятий по расчёту надёжности и обработке эксперимента.

– **Форма отчёта:** Письменное решение индивидуального набора из 10–12 задач. К каждой задаче обязательно привести краткую запись условия, схему исходов (если уместно) и чётко выделенный ответ.

2. «Применение теорем сложения и умножения вероятностей, формулы полной вероятности и формулы Бернулли»

– **Суть работы:** Разбор и решение задач на составные события. Студент анализирует условие, определяет тип событий (совместные/несовместные, зависимые/независимые), строит диаграммы Эйлера-Венна (при необходимости) и выбирает нужную теорему. Обязательно включаются задачи на вычисление полной вероятности события (например, вероятность поступления бракованной детали от разных поставщиков) и задачи на повторные независимые испытания по схеме Бернулли (например, вероятность определённого числа успешных операций).

– **Цель:** Сформировать умение безошибочно классифицировать условие задачи и применять соответствующий математический инструментарий, необходимое для изучения надёжности систем и простейших потоков событий.

– **Форма отчёта:** Оформленное решение 8–10 задач. В решении должны быть явно прописаны: используемая формула, обоснование её выбора и поэтапная подстановка чисел.

3. «Дискретные и непрерывные случайные величины: законы распределения и числовые характеристики»

– **Суть работы:** Студент решает задачи, требующие: по словесному описанию составить ряд распределения дискретной величины и проверить условие нормировки; вычислить математическое ожидание, дисперсию и среднеквадратическое отклонение. Для непрерывной величины по заданной функции плотности находит функцию распределения и числовые характеристики. Строятся графики – многоугольник распределения или кривая плотности. Акцент делается на интерпретацию полученных чисел в терминах профессии (средний срок службы прибора, разброс контролируемого параметра, ожидаемое число отказов).

– **Цель:** Освоить расчёт основных характеристик случайных величин и научиться понимать их физический и технический смысл, что необходимо для построения систем контроля качества и анализа производственных рисков.

– **Форма отчёта:** Полное решение двух задач (одна на дискретную, одна на непрерывную величину) с корректными графиками и обязательным выводом о значении найденных параметров.

Приложение 2.33
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.12 КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

2026 г.
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. **Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины** 632
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 632
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 632
2. **Структура и содержание дисциплины** 633
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 633
2.2. Содержание дисциплины 633
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) 637

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 Компьютерное моделирование»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.12 Компьютерное моделирование»: формирование представлений о проектировании и эксплуатации информационно-управляющих систем и систем автоматизации технологических процессов на железнодорожном транспорте включая системы электрической централизации, автоблокировки, диагностики подвижного состава, локомотивных устройств безопасности и диспетчерского контроля.

Дисциплина «ОП.12 Компьютерное моделирование» включена в вариативную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02., ОК 05.

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 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 05.	Описывать значимость своей специальности	Значимость профессиональной деятельности по специальности

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Содержание	60	Дисциплина направлена на

		дисциплины «ОП.12 Компьютерное моделирование» в полном объеме		формирование у обучающихся навыков использования программных средств для моделирования работы устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики. Применение методов компьютерного моделирования позволяет отрабатывать алгоритмы функционирования систем СЦБ, анализировать аварийные и нештатные режимы и повышает уровень готовности обучающихся к профессиональной деятельности.
Итого:			**60**	

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	60
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**60**	**60**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лабораторных занятий**
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология (12 часов)	
Тема 1.1. Информация, информационные процессы и информационное общество	**Содержание**
	В том числе лабораторных занятий (6 часов):
	Лабораторное занятие № 1. Понятие информации. Носители информации. Виды информации. Кодирование информации.
	Лабораторное занятие № 2. Измерение информации. Информационные процессы
	Лабораторное занятие № 3. Локальные и глобальные компьютерные сети
Тема 1.2. Технологии обработки информации, управления базами данных; компьютерные коммуникации	**Содержание**
	В том числе лабораторных занятий (6 часов):
	Лабораторное занятие № 4. Персональный компьютер National Instruments Multisim 11, Electronics Workbench, EXCEL для WINDOWS, Microsoft Word 2016, Microsoft Visio. – устройство для обработки информации.
	Лабораторное занятие № 5. Назначение и основные функции текстового редактора, графического редактора, электронных таблиц,

	систем управления базами данных.
	Лабораторное занятие № 6. Понятие файла, каталога (папки) и правила задания их имен. Шаблоны имен файлов
Раздел 2. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение (12 часов)	
Тема 2.1. Архитектура персонального компьютера, структура вычислительных систем. Программное обеспечение вычислительной техники	**Содержание**
	В том числе лабораторных занятий (6 часов):
	Лабораторное занятие № 7. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Внутренняя архитектура компьютера; процессор, память. Периферийные устройства: клавиатура, монитор, дисковод, мышь, принтер, сканер, модем, джойстик; мультимедийные компоненты.
	Лабораторное занятие № 8. Программный принцип управления компьютером
	Лабораторное занятие № 9. Операционная система: назначение, состав, загрузка. Виды программ для компьютеров.
Тема 2.2. Операционные системы и оболочки: графическая оболочка Windows	**Содержание**
	В том числе лабораторных занятий (6 часов):
	Лабораторное занятие № 10. Основные элементы окна Windows. Управление окнами. Меню и запросы. Справочная система. Работа с пиктограммами программ. Переключение между программами.
	Лабораторное занятие № 11. Прикладное программное обеспечение: файловые менеджеры, программы-архиваторы, утилиты. Файловые менеджеры
	Лабораторное занятие № 12. Программы-архиваторы. Пакеты утилит для DOS и Windows
Раздел 3. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации (8 часов)	
Тема 3.1. Защита информации от несанкционированного доступа	**Содержание**
	В том числе лабораторных занятий (8 часов):
	Лабораторное занятие № 13. Необходимость защиты. Криптографические методы защиты. Защита информации в сетях. Электронная подпись. Антивирусные средства защиты информации.
	Лабораторное занятие № 14. Защита информации от компьютерных вирусов.
	Лабораторное занятие № 15. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения
Раздел 4. Прикладные программные средства (8 часов)	
Тема 4.1. Текстовые процессоры	**Содержание**
	В том числе лабораторных занятий (8 часов):
	Лабораторное занятие № 16. Возможности текстового процессора. Основные элементы экрана. Создание, открытие и сохранение документов. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Редактирование, копирование информации.
	Лабораторное занятие № 17. Редактирование документов: копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа и в другой документ и их удаление. Выделение фрагментов текста. Шрифтовое оформление текста.
	Лабораторное занятие № 18. Форматирование символов и абзацев,

	установка междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами.
	Лабораторное занятие № 19. Электронные таблицы: основные понятия и способ организации.
Раздел 5. Системы автоматизированного проектирования (8 часов)	
Тема 5.1. Виды обеспечений САПР	**Содержание**
	В том числе лабораторных занятий (8 часов):
	Лабораторное занятие № 20. Математическое обеспечение. Лингвистическое обеспечение. Информационное обеспечение.
	Лабораторное занятие № 21. Математическое обеспечение, лингвистическое и информационное обеспечение САПР
Раздел 6. Современные программные пакеты, используемые в системах автоматизированного схемотехнического проектирования (моделирования) (8 часов)	
Тема 6.1. Electronics Workbench	**Содержание**
	В том числе лабораторных занятий (8 часов):
	Лабораторное занятие № 22. Решение типовых электротехнических задач в программе Electronics Workbench
	Лабораторное занятие № 23. Моделирование типовых электронных схем в программе Electronics Workbench
Раздел 7. Система моделирования MICROSOFT VISIO World (4 часа)	
Тема 7.1. Концептуальные основы и принцип работы системы моделирования Microsoft Visio	**Содержание**
	В том числе лабораторных занятий (4 часа):
	Лабораторное занятие № 24. Основные возможности системы моделирования MICROSOFT VISIO.
	Лабораторное занятие № 25. Примеры MICROSOFT VISIO модели
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Всего: 60 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики, электротехнического черчения, компьютерного моделирования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 426 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18369-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587453 (дата обращения: 26.01.2026).

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.-256с. Текст электронный // Электронная библиотека

Academia-moscow : сайт. URL: https://academia-moscow.ru/reader/?id=746754 (дата обращения: 26.01.2026).

2. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584715 (дата обращения: 26.01.2026).

3. Компьютерное моделирование : учебник / В.М. Градов, Г.В. Овечкин, П.В. Овечкин, И.В. Рудаков. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2026. — 264 с. - ISBN 978-5-906818-79-9. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.ru/catalog/product/2211866 (дата обращения: 26.01.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: 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 Значимость профессиональной деятельности по специальности	Обучающийся: – Называет виды программного обеспечения и современные устройства ПК, используемые в профессиональной деятельности. – Классифицирует информационные источники по целевому назначению. – Демонстрирует знание правил задания имен файлов и папок, использования шаблонов имен. – Описывает структуру хранения данных. – Перечисляет способы организации информации в электронных таблицах и базах данных. – Называет требования к оформлению текстовых документов. – Описывает структуру отчета по лабораторной работе, включая титульный лист, содержание, выводы. – Объясняет роль информационных технологий в повышении эффективности профессиональной деятельности.	– Экспертная оценка выполнения лабораторных работ; – Выполнение заданий на дифференцированном зачете
Уметь: Определять задачи для поиска информации,	Обучающийся: – Обосновывает выбор найденного программного	– Экспертная оценка выполнения и защита отчетов по лабораторным

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 Описывать значимость своей специальности	обеспечения или метода для решения профессиональной задачи. – Формулирует выводы о применимости полученной информации в профессиональной деятельности (например, при моделировании схем). – Использует операционную систему Windows для управления файлами, запуска программ, настройки интерфейса. – Работает с файловыми менеджерами, архиваторами, утилитами. – Применяет антивирусные программы для проверки и защиты информации. – Применяет программы-архиваторы для упаковки и распаковки данных. – Использует справочные системы и электронные учебники для поиска информации. – Работает с электронной почтой и браузерами для передачи и получения информации.	работам. – Наблюдение за ходом выполнения лабораторных 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.12 Компьютерное моделирование»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.12 Компьютерное моделирование» 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 Компьютерное моделирование», 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.12 Компьютерное моделирование» предназначены для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы разработаны с учетом максимального объема часов, отведенных на дисциплину (60 часов).

Приложение

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине
«ОП.12 Компьютерное моделирование»

№ 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. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология**	**Знать:** – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – значимость профессиональной деятельности по специальности. **Уметь:** – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – описывать значимость своей специальности. **ОК**: ОК 02., ОК 05.	Экспертная оценка выполнения и защита отчетов по лабораторным работам. Наблюдение за ходом выполнения лабораторных заданий.	6 лабораторных работы.	**Лабораторные работы (экспертная оценка и проверка отчетов):** **«Высокий уровень»:** Обучающийся самостоятельно и в полном объеме выполняет лабораторное задание, демонстрирует умение планировать поиск информации, выбирать корректные источники, верно структурирует результаты. Отчет оформлен в соответствии с требованиями. **«Средний уровень»:** Обучающийся выполняет задание, последовательность действий соблюдена, но допускает отдельные неточности при выборе источников информации или структурировании материала, которые исправляет после замечания преподавателя. Отчет

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					содержит незначительные недочеты. **«Низкий уровень»:** Обучающийся не может самостоятельно определить задачи для поиска информации, допускает грубые ошибки при работе с источниками, отчет не соответствует предъявляемым требованиям или не представлен.
1.2.	**Раздел 2. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение**	**Знать:** – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; – значимость профессиональной деятельности по специальности. **Уметь:** – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Экспертная оценка выполнения и защита отчетов по лабораторным работам. Наблюдение за ходом выполнения лабораторных заданий.	6 лабораторных работы.	**Лабораторные работы (экспертная оценка и проверка отчетов):** **«Высокий уровень»:** Обучающийся уверенно применяет средства информатизации, демонстрирует корректные приемы работы с программным обеспечением (ОС, файловые менеджеры, архиваторы). Отчет оформлен верно. **«Средний уровень»:** Обучающийся выполняет задание, но допускает незначительные ошибки в настройках ПО или

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		– использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; – описывать значимость своей специальности. **ОК**: ОК 02., ОК 05.			последовательности действий с устройствами информатизации, которые исправляет с помощью преподавателя. **«Низкий уровень»:** Обучающийся не владеет навыками работы с базовым программным обеспечением, допускает грубые ошибки, нарушающие выполнение задания, отчет не соответствует требованиям.
1.3	**Раздел 3. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации**	**Знать:** – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – значимость профессиональной деятельности по специальности. **Уметь:** – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;	Экспертная оценка выполнения и защита отчетов по лабораторным работам. Наблюдение за ходом выполнения лабораторных заданий.	3 лабораторные работы.	**Лабораторные работы (экспертная оценка и проверка отчетов):** **«Высокий уровень»:** Обучающийся грамотно структурирует информацию, верно оценивает практическую значимость результатов поиска, демонстрирует корректные методы защиты информации. Отчет оформлен с соблюдением формата. **«Средний уровень»:** Обучающийся выполняет задание, но допускает

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		– оценивать практическую значимость результатов поиска; – описывать значимость своей специальности. **ОК**: ОК 02., ОК 05.			незначительные ошибки при структурировании данных или выборе методов защиты, которые исправляет после замечаний. **«Низкий уровень»:** Обучающийся не может выделить значимое в перечне информации, допускает грубые ошибки в применении средств защиты, отчет не структурирован.
1.4	**Раздел 4. Прикладные программные средства**	**Знать:** – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; – значимость профессиональной деятельности по специальности. **Уметь:** – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение в профессиональной	Экспертная оценка выполнения и защита отчетов по лабораторным работам. Наблюдение за ходом выполнения лабораторных заданий.	4 лабораторные работы.	**Лабораторные работы (экспертная оценка и проверка отчетов):** **«Высокий уровень»:** Обучающийся самостоятельно и корректно использует функционал текстового процессора и электронных таблиц для решения задачи. Отчет оформлен в полном соответствии с заданием. **«Средний уровень»:** Обучающийся выполняет задание, но допускает отдельные ошибки в применении инструментов программ (например, при форматировании

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		деятельности; – описывать значимость своей специальности. **ОК**: ОК 02., ОК 05.			или вводе формул), которые исправляет с помощью преподавателя. **«Низкий уровень»:** Обучающийся не владеет основными приемами работы в прикладных программах, задание выполнено частично или с грубыми ошибками, отчет не отражает хода выполнения работы.
1.5	**Раздел 5. Системы автоматизированного проектирования**	**Знать:** – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства (в части САПР); – значимость профессиональной деятельности по специальности. **Уметь:** – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач (в части САПР); – описывать значимость своей специальности.	Экспертная оценка выполнения и защита отчетов по лабораторным работам. Наблюдение за ходом выполнения лабораторных заданий.	2 лабораторные работы.	**Лабораторные работы (экспертная оценка и проверка отчетов):** **«Высокий уровень»:** Обучающийся верно классифицирует виды обеспечений САПР, понимает их назначение применительно к профессиональным задачам. Отчет отражает полное понимание материала. **«Средний уровень»:** Обучающийся в целом ориентируется в видах обеспечений САПР, но допускает неточности в их характеристиках, которые исправляет с помощью

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		ОК: ОК 02., ОК 05.			наводящих вопросов. **«Низкий уровень»:** Обучающийся не различает виды обеспечений САПР, не может объяснить их назначение, отчет выполнен фрагментарно.
1.6	**Раздел 6. Современные программные пакеты, используемые в системах автоматизированного схемотехнического проектирования (моделирования)**	**Знать:** – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства (Electronics Workbench); – значимость профессиональной деятельности по специальности. **Уметь:** – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности (Electronics Workbench); – описывать значимость своей специальности. **ОК**: ОК 02., ОК 05.	Экспертная оценка выполнения и защита отчетов по лабораторным работам. Наблюдение за ходом выполнения лабораторных заданий.	2 лабораторные работы.	**Лабораторные работы (экспертная оценка и проверка отчетов):** **«Высокий уровень»:** Обучающийся самостоятельно и корректно выполняет моделирование электротехнических задач и электронных схем в заданной программе. Результаты работы оформлены и проанализированы. **«Средний уровень»:** Обучающийся выполняет задание по моделированию, но допускает незначительные ошибки в выборе компонентов или настройке параметров модели, которые исправляет после **консультации.** **«Низкий уровень»:** Обучающийся не

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					может выполнить моделирование в программной среде, допускает грубые ошибки в построении схем, задание не выполнено**.**
1.7	**Раздел 7. Система моделирования MICROSOFT VISIO**	**Знать:** – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства (Microsoft Visio); – значимость профессиональной деятельности по специальности. **Уметь:** – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач (Microsoft Visio); – описывать значимость своей специальности. **ОК**: ОК 02., ОК 05.	Экспертная оценка выполнения и защита отчетов по лабораторным работам. Наблюдение за ходом выполнения лабораторных заданий.	2 лабораторные работы.	**Лабораторные работы (экспертная оценка и проверка отчетов):** **«Высокий уровень»:** Обучающийся демонстрирует уверенное владение инструментарием Microsoft Visio для создания модели, схема соответствует заданию, оформлена аккуратно. **«Средний уровень»:** Обучающийся в целом справляется с заданием, но допускает незначительные ошибки при использовании инструментов программы или оформлении итоговой модели. **«Низкий уровень»:** Обучающийся не владеет приемами работы в Microsoft Visio, созданная модель не соответствует заданию или отсутствует.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	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 **ОК**: ОК 02., ОК 05.	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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					грубые ошибки. - Практическое задание не выполнено или выполнено менее чем на 50%.

Приложение к РП
«ОП.12 Компьютерное моделирование»

1. Текущий контроль

Перечень лабораторных занятий:

Лабораторное занятие № 1. Понятие информации. Носители информации. Виды информации. Кодирование информации.

Лабораторное занятие № 2. Измерение информации. Информационные процессы.

Лабораторное занятие № 3. Локальные и глобальные компьютерные сети.

Лабораторное занятие № 4. Персональный компьютер National Instruments Multisim 11, Electronics Workbench, EXCEL для WINDOWS, Microsoft Word 2016, Microsoft Visio. – устройство для обработки информации.

Лабораторное занятие № 5. Назначение и основные функции текстового редактора, графического редактора, электронных таблиц, систем управления базами данных.

Лабораторное занятие № 6. Понятие файла, каталога (папки) и правила задания их имен. Шаблоны имен файлов.

Лабораторное занятие № 7. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Внутренняя архитектура компьютера; процессор, память. Периферийные устройства: клавиатура, монитор, дисковод, мышь, принтер, сканер, модем, джойстик; мультимедийные компоненты.

Лабораторное занятие № 8. Программный принцип управления компьютером

Лабораторное занятие № 9. Операционная система: назначение, состав, загрузка. Виды программ для компьютеров.

Лабораторное занятие № 10. Основные элементы окна Windows. Управление окнами. Меню и запросы. Справочная система. Работа с пиктограммами программ. Переключение между программами.

Лабораторное занятие № 11. Прикладное программное обеспечение: файловые менеджеры, программы-архиваторы, утилиты. Файловые менеджеры.

Лабораторное занятие № 12. Программы-архиваторы. Пакеты утилит для DOS и Windows.

Лабораторное занятие № 13. Необходимость защиты. Криптографические методы защиты. Защита информации в сетях. Электронная подпись. Антивирусные средства защиты информации.

Лабораторное занятие № 14. Защита информации от компьютерных вирусов.

Лабораторное занятие № 15. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения.

Лабораторное занятие № 16. Возможности текстового процессора. Основные элементы экрана. Создание, открытие и сохранение документов. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Редактирование, копирование информации.

Лабораторное занятие № 17. Редактирование документов: копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа и в другой документ и их удаление. Выделение фрагментов текста. Шрифтовое оформление текста.

Лабораторное занятие № 18. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами.

Лабораторное занятие № 19. Электронные таблицы: основные понятия и способ организации.

Лабораторное занятие № 20. Математическое обеспечение. Лингвистическое обеспечение. Информационное обеспечение.

Лабораторное занятие № 21. Математическое обеспечение, лингвистическое и информационное обеспечение САПР.

Лабораторное занятие № 22. Решение типовых электротехнических задач в программе Electronics Workbench.

Лабораторное занятие № 23. Моделирование типовых электронных схем в программе Electronics Workbench.

Лабораторное занятие № 24. Основные возможности системы моделирования MICROSOFT VISIO.

Лабораторное занятие № 25. Примеры MICROSOFT VISIO модели.

Лабораторное занятие:

1. **Оптимизационное моделирование в Excel**

Порядок выполнения и форма отчетности

Рассмотрим пример. Фирма производит две модели А и В сборных книжных полок. Их производство ограничено наличием сырья (высококачественных досок) и временем машинной обработки. Для каждого изделия модели А требуется 3 $м^2$ досок, а для изделия модели В – 4 $м^2$. Фирма может получать от своих поставщиков до 1700 $м^2$ досок в неделю. Для каждого изделия модели А требуется 12 мин машинного времени, а для изделия модели В – 30 мин. В неделю можно использовать 160 ч машинного времени. Сколько изделий каждой модели следует выпускать фирме в неделю, если каждое изделие модели А приносит 2 долл. прибыли, а каждое изделие модели В – 4 долл. прибыли?

Компьютерная модель. Решение задачи в Excel.

1. Создайте новую рабочую книгу, сохраните ее под именем Chll.xls в своей папке.

2. Дайте первому листу имя "Полки".

3. Введите в ячейки рабочего листа информацию (рисунок 1). Ячейкам В2 и В3 присвойте имена x и y. В ячейках С6, С9 и С10 представлены формулы, занесенные в соответствующие ячейки столбца В.

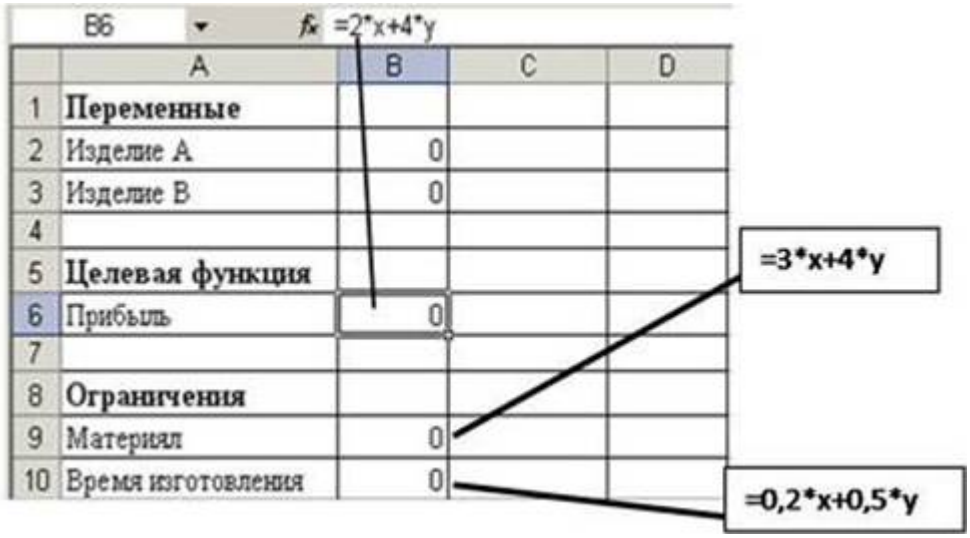


Рисунок 1 – Создание таблицы и заполнение ее формулами

4. Выделите ячейку (**B6**), в которой вычисляется целевая функция, и вызовите Решатель ("Сервис/ Поиск решения"). В диалоговом окне в поле ввода "Установить целевую ячейку:" уже содержится адрес ячейки с целевой функцией $B$6.

5. Установите переключатель: "Равной максимальному значению";

6. Перейдите к полю ввода "Изменяя ячейки:". В нашем случае достаточно щелкнуть кнопку "Предположить" и в поле ввода появится адрес блока $B$2:$B$3.

7. Перейдите к вводу ограничений. Щелкнем кнопку "Добавить". Появится диалоговое окно "Добавление ограничения".

8. Поле ввода "Ссылка на ячейку:" укажите **$B$9**.

9. Правее расположен выпадающий список с условными операторами (раскройте его и посмотрите). Выберем условие <=;

10. В поле ввода "Ограничение:" введите число 1700.

11. Есть еще одно ограничение, поэтому, не выходя из этого диалогового окна, щелкнем кнопку "Добавить"(в соответствии с рисунком 3) и введем ограничение $B$10<=160.

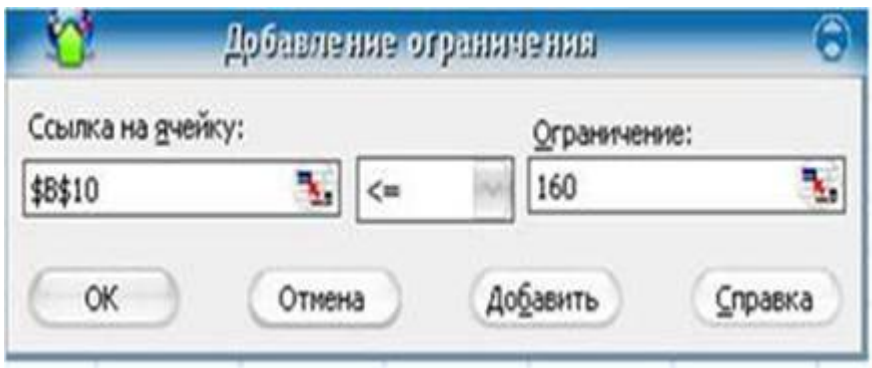


Рисунок 3 –Добавление ограничений

12. Ввод ограничений закончен, поэтому нажмем "ОК".

13. Вновь окажемся в диалоговом окне "Поиск решения". Увидим введенные ограничения **$B$10<=160** и **$B$9<=1700**. Справа имеются кнопки "Изменить" и "Удалить". С их помощью можем изменить ограничение или стереть его в соответствии с рисунком 4.

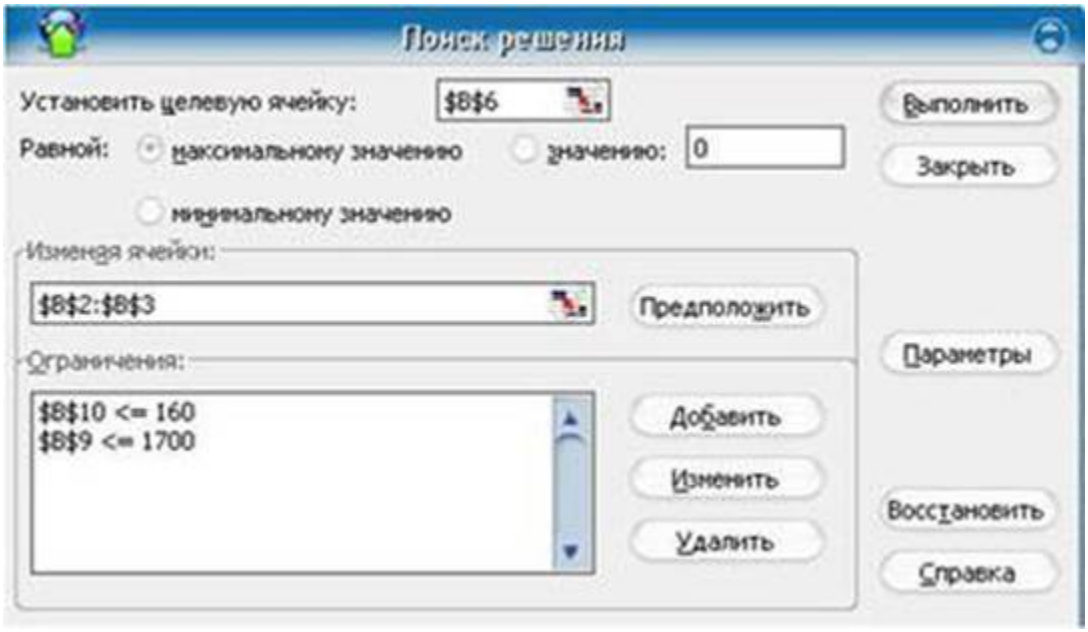


Рисунок 4 –Поиск решения

14. Щелкните кнопку "Параметры". Окажемся в диалоговом окне "Параметры поиска решения". Чтобы узнать назначение полей ввода этого окна, щелкнем кнопку "Справка". Менять ничего не будем, только установим два флажка: "Линейная модель" (так как наши ограничения и целевая функция являются линейными по переменным *x* и *y)* и "Неотрицательные значения" (для переменных *x* и *y)*. Щелкнем "ОК" и окажемся в исходном окне.

Самостоятельно добавьте ограничения, что переменная X и Y – целые

Одним из таких инструментов является Поиск решения, который особенно удобен для решения так называемых "задач оптимизации".

Если Вы раньше не использовали Поиск решения, то Вам потребуется установить соответствующую надстройку;

15. Полностью подготовив задачу оптимизации. Нажимаем кнопку "Выполнить".

16. Появляется диалоговое окно "Результаты поиска решения". В нем читаем сообщение "Решение найдено. Все ограничения и условия оптимальности выполнены." На выбор предлагаются варианты: "Сохранить найденное решение" или "Восстановить исходные значения". Выбираем первое. Можно также вывести отчеты: по результатам, по устойчивости, по пределам. Выделим их все, чтобы иметь представление о том, какая информация в них размещена.

17. После нажатия "ОК." вид таблицы меняется: в ячейках *x и y* появляются оптимальные значения. Числовые данные примера специально подобраны, поэтому в ответе получились круглые цифры: изделие А нужно выпускать в количестве 300 штук в неделю, а изделие В – 200 штук. Соответственно пересчитываются все формулы. Целевая функция достигает значения 1400, как показано на рисунке 5.

	A	B	C	D
1	**Переменные**			
2	Изделие А	300		
3	Изделие В	200		
4				
5	**Целевая функция**			
6	Прибыль	1400		
7				
8	**Ограничения**			
9	Материал	1700		
10	Время изготовления	160		
11				
12				

Рисунок 5 –Значение целевой функции

Содержание отчета:

1) название работы;
2) цель работы;
3) задание;
4) результаты выполнения;
5) вывод по работе.

2. Промежуточная аттестация

Перечень теоретических вопросов для подготовки к дифференцированному зачету:

Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология

1. Понятие информации. Виды информации и формы её представления. Носители информации.
2. Информационные процессы: сбор, обработка, хранение, передача информации.
3. Единицы измерения информации. Подходы к измерению информации.
4. Локальные и глобальные компьютерные сети. Назначение, основные характеристики.
5. Понятие файла, каталога (папки). Правила задания имен файлов. Шаблоны имен файлов.
6. Технологии обработки информации. Назначение текстовых редакторов, графических редакторов, электронных таблиц, СУБД.

Раздел 2. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение

7. Архитектура персонального компьютера. Магистрально-модульный принцип построения.
8. Внутренняя архитектура компьютера: процессор, память (виды, назначение, характеристики).
9. Периферийные устройства: классификация, назначение, основные характеристики (клавиатура, монитор, принтер, сканер, мышь, модем и др.).

10. Программный принцип управления компьютером. Понятие программы.

11. Программное обеспечение (ПО): классификация (системное, прикладное, инструментальное).

12. Операционная система: назначение, состав, функции. Загрузка операционной системы.

13. Графическая оболочка Windows. Основные элементы окна. Управление окнами. Справочная система.

14. Файловые менеджеры: назначение, основные функции.

15. Программы-архиваторы: назначение, основные возможности. Понятие архивации и разархивации.

16. Утилиты: назначение, примеры использования.

Раздел 3. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации

17. Необходимость защиты информации. Основные угрозы информации.

18. Криптографические методы защиты информации.

19. Защита информации в сетях. Электронная подпись.

20. Компьютерные вирусы: классификация, методы распространения.

21. Антивирусные средства защиты информации: классификация, принципы работы. Профилактика заражения.

Раздел 4. Прикладные программные средства

22. Текстовые процессоры: назначение, основные возможности. Структура интерфейса (на примере Microsoft Word).

23. Основные приемы работы в текстовом процессоре: создание, открытие, сохранение документа. Редактирование и форматирование текста.

24. Работа с объектами в текстовом процессоре: вставка рисунков, таблиц, диаграмм.

25. Электронные таблицы: назначение, основные понятия (ячейка, строка, столбец, адрес ячейки, диапазон). Структура интерфейса (на примере Microsoft Excel).

26. Типы данных в электронных таблицах: числа, текст, формулы. Ввод и редактирование данных.

27. Форматирование данных в электронных таблицах.

Раздел 5. Системы автоматизированного проектирования

28. Системы автоматизированного проектирования (САПР): назначение, области применения.

29. Виды обеспечений САПР: математическое, лингвистическое, информационное обеспечение.

Раздел 6–7. Специализированное программное обеспечение

30. Программа Electronics Workbench: назначение, основные возможности, область применения для моделирования электронных схем.

31. Система моделирования Microsoft Visio: назначение, основные возможности, область применения.

Практические задания:

Задание 1 (Работа с файловой системой и ПО общего назначения)

Условие: На рабочем столе (или в заданной папке) создайте следующую структуру папок: Группа_21 → Зачет → Документы и Архивы.

Задания:

1. В папке Документы создайте текстовый документ Ответы.txt.
2. С помощью файлового менеджера (или средств ОС) скопируйте файл Ответы.txt в папку Архивы.
3. Заархивируйте содержимое папки Архивы с помощью программы-архиватора (например, создайте архив Ответы.rar или Ответы.zip) с максимальной степенью сжатия.
4. Переименуйте исходный файл Ответы.txt в папке Документы в Черновик.txt.
5. Продемонстрируйте результат преподавателю.

Задание 2 (Текстовый процессор)

Условие: Создайте новый документ в текстовом процессоре (Microsoft Word).

Задания:

1. Установите параметры страницы: поля слева – 2.5 см, остальные – 1.5 см.
2. Наберите следующий текст и отформатируйте его:

- Заголовок: «Значение информационных технологий», шрифт Arial, размер 16, полужирный, выравнивание по центру.
- Основной текст (2-3 предложения о роли ИТ в профессиональной деятельности): шрифт Times New Roman, размер 14, выравнивание по ширине, красная строка 1.25 см.

3. Вставьте в документ таблицу размером 3x4, заполните её произвольными данными (например, «Наименование ПО» – «Назначение»).
4. Вставьте любую фигуру (например, блок-схему) с помощью инструментов рисования.
5. Сохраните документ в папке Зачет под именем Задание_Word.docx.

Задание 3 (Электронные таблицы)

Условие: Создайте новую книгу в программе электронных таблиц (Microsoft Excel).

Задания:

1. Создайте таблицу успеваемости по образцу (не менее 5 строк):

№	Фамилия	Оценка за ЛР №1	Оценка за ЛР №2	Средний балл
1	Иванов	5	4	
2	Петров	3	4	

2. Примените формат ячеек: для столбца «Средний балл» – числовой с одним знаком после запятой.
3. В столбце «Средний балл» с помощью формулы вычислите среднее арифметическое двух оценок для каждого студента.
4. Постройте гистограмму (диаграмму), отображающую средний балл студентов.
5. Сохраните файл в папке Зачет под именем Задание_Excel.xlsx.

Задание 4 (САПР / Моделирование – Electronics Workbench)

Условие: В программе Electronics Workbench соберите электрическую схему, состоящую из источника постоянного тока (батареи), резистора и лампочки (или светодиода), соединенных последовательно.

Задания:

1. Подключите вольтметр параллельно лампочке и амперметр последовательно в цепь.
2. Установите напряжение источника 12 В, сопротивление резистора 100 Ом.
3. Запустите моделирование.
4. Зафиксируйте показания приборов (силу тока и напряжение на лампочке).
5. Сделайте скриншот собранной схемы с показаниями приборов (или сохраните файл схемы).

Задание 5 (Microsoft Visio)

Условие: В программе Microsoft Visio создайте схему, отображающую структуру организации (или алгоритм простого процесса).

Задания:

1. Используя соответствующие элементы (фигуры для организационной диаграммы или блок-схемы), создайте схему, включающую не менее 5 элементов.
2. Соедините элементы линиями-связями.
3. Добавите текстовые подписи к элементам.
4. Оформите схему (заливка элементов, цвет линий).
5. Сохраните файл в папке Зачет под именем Задание_Visio.vsdx.

Задание 6 (Комплексное задание на поиск и структурирование информации)

Условие: Вам необходимо подготовить краткую информационную справку об одной из профессий/специальностей, реализуемых в колледже.

Задания:

1. Сформулируйте запрос для поиска информации в сети Интернет.
2. Найдите не менее двух различных источников информации (например, сайт колледжа, профессиональный стандарт).
3. Скопируйте найденную информацию в текстовый документ.
4. Выделите в тексте наиболее значимое (например, ключевые обязанности, требуемые знания).
5. Структурируйте информацию в виде маркированного списка.
6. Укажите в конце документа источники информации.
7. Оцените практическую значимость найденной информации для вашей будущей профессиональной деятельности (1-2 предложения).

Приложение 2.34
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.13 ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ»

2026 г.
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. **Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины** 658
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 658
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 658
2. **Структура и содержание дисциплины** 659
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 659
2.2. Содержание дисциплины 659
3. **Условия реализации дисциплины** 661
3.1. Материально-техническое обеспечение 661
3.2. Учебно-методическое обеспечение 661
4. **Контроль и оценка результатов освоения дисциплины** 661
4.1. Показатели результативности 661
4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) 663

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.13 Экология на железнодорожном транспорте»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.13 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.

Дисциплина «ОП.13 Экология на железнодорожном транспорте» включена в вариативную часть общепрофессиональных дисциплин 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	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 об изменении климата,	Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;	Принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта;

принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Содержание дисциплины «ОП.13 Экология на железнодорожном транспорте» в полном объеме	32	Дисциплина направлена на формирование у обучающихся экологической ответственности и знаний в области охраны окружающей среды при эксплуатации объектов железнодорожной инфраструктуры. В рамках дисциплины рассматриваются экологические аспекты размещения и эксплуатации устройств автоматики и телемеханики, вопросы обращения с отходами, электромагнитной безопасности и соблюдения экологических требований, действующих в ОАО «РЖД».
Итого:			**32**	

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
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 (14 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).
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 (4 часа)	
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 (8 часов)	
Тема 4.1. Экологическая безопасность	**Содержание**
	Альтернативные источники энергии и сырья
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 7. Оценка экологического риска при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом и разработка мероприятий по локализации аварийных ситуаций.
Тема 4.2. Международное	**Содержание**
	Принципы и правила международного сотрудничества в области

сотрудничество в области охраны окружающей среды	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 «Естествоведения» (Химии)», оснащенный в соответствии с приложением 3 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.	– Демонстрирует понимание целей, задач и принципов охраны окружающей среды применительно к деятельности предприятий железнодорожного	– Устный и письменный опрос; – Тестирование; – Экспертная оценка выполнения практических работ.

принципы и правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды; 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; Принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта	транспорта; – Называет и характеризует основные источники техногенного воздействия объектов железнодорожной инфраструктуры на компоненты природной среды; – 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	– 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;	– 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.

деятельности	– Прогнозирует экологические последствия производственной деятельности (на примере заданных ситуаций или результатов расчетов).	

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

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОП.13 Экология на железнодорожном транспорте»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.13 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.13 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.**

3. Цели и объем оценочных мероприятий

Оценочные материалы по дисциплине «ОП.13 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.13 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; – анализировать причины возникновения экологических	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 материалом, ответы на вопросы

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		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.			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 соответствуют заданию, отчет оформлен небрежно. **Тестирование:**

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					«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»**: Обучающийся не может классифицировать отходы, не умеет пользоваться ФККО, либо допускает грубые ошибки, отчет

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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, расчеты выполнены, но допущены неточности в выборе коэффициентов или арифметические ошибки, не

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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 окружающую среду (в контексте аварийных ситуаций); – способы предотвращения и	Экспертная оценка выполнения практических заданий. Экспертная оценка решения ситуационных задач. Тестирование.	1 практическая работа. 2–3 ситуационные задачи. 1 комплект тестовых заданий (5–10 вопросов).	**Практическая работа (экспертная оценка отчета и защиты):** **«Высокий уровень»**: Обучающийся аргументированно оценивает экологический риск, верно определяет возможные причины и сценарии развития аварии, предлагает комплекс обоснованных и реалистичных мероприятий по локализации и

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		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.			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»**: Обучающийся самостоятельно, логично и обоснованно анализирует причины аварии, прогнозирует экологические последствия, предлагает

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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					
2.1	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объем материала дисциплины **Уметь:** демонстрировать сформированные умения	Дифференцированный зачет	Билет включает: 1. Теоретический вопрос (проверка знания).	**«Отлично»:** - Полный, развернутый ответ на теоретический вопрос, демонстрирующий системное

№ 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 07.		2. Типовое практическое задание (проверка умения).	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.13 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	Пi, тыс.руб./год
			мазут	
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''_{soz} 0.

M_{SO2} = 0,02×2400×4,1×(1-0,2)×(1-0) = 157,44 (т/год)

Выброс пятиокиси ванадия B'=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

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 v = 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 2.35
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.14 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 664

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **664**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины **664**

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П **665**

2. Структура и содержание дисциплины 666

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины **666**

2.2. Содержание дисциплины **666**

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.14 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.14 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения»: формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков в области организации эксплуатационной работы железных дорог, обеспечивающей безопасность движения поездов, а также понимания роли устройств автоматики и телемеханики как важнейшего элемента системы обеспечения безопасности перевозочного процесса.

Дисциплина «ОП.14 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения» 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 ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	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 задач профессиональной деятельности	-
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования	-

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ПК 2.1.	Осуществлять определение и устранение отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики. Проводить анализ внештатных ситуаций при эксплуатации устройств железнодорожной автоматики	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов Особенности обеспечения безопасности движения поездов, условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы технической эксплуатации железных дорог.	Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Содержание дисциплины «ОП.14 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения» в полном объеме	72	Дисциплина направлена на изучение требований нормативных документов, регламентирующих техническую эксплуатацию железных дорог и обеспечение безопасности движения поездов. Освоение дисциплины является необходимым условием формирования профессиональной ответственности специалистов по автоматике и телемеханике и готовности к работе в условиях повышенных требований к безопасности.
Итого:			**72**	

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	60
Самостоятельная работа	12	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**72**	**72**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий
Раздел 1. Изучение правил технической эксплуатации железнодорожного транспорта и безопасности движения (60 часов)	
Тема 1.1. Правила технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации	**Содержание**
	В том числе практических занятий (10 часов):
	Практическое занятие № 1. Общие положения и основные понятия. Общие обязанности работников организаций железнодорожного транспорта. Габариты. Габариты приближения строений С. Габариты подвижного состава Т и ВМ.
	Практическое занятие № 2. Сооружения и устройства путевого хозяйства. Трасса, план и профиль пути. Земляное полотно и искусственные сооружения. Верхнее строение пути, соединения и пересечения путей. Балластный слой и шпалы. Рельсы и скрепления.
	Практическое занятие № 3. Соединение путей, стрелочные переводы и требования к их содержанию.
	Практическое занятие № 4. Сооружения и устройства локомотивного и вагонного хозяйства. Организация управления локомотивным хозяйством. Основные сооружения и устройства. Сооружения и устройства станционного хозяйства. Назначение и классификация раздельных пунктов. Основные станционные сооружения и устройства.
	Практическое занятие № 5. Техническая эксплуатация устройств СЦБ. Назначение средств сигнализации, централизации и блокировки. Сигнализация, связанная с движением поездов и маневровой работой. Сигналы ограждения на железнодорожном транспорте.
Тема 1.2. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации	**Содержание**
	В том числе практических занятий (6 часов):
	Практическое занятие № 6. Прием и отправление поездов при АБ. Порядок действий дежурного по станции при неисправностях автоблокировки. Прекращение действия автоблокировки. Движение поездов при АЛС, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи.
	Практическое занятие № 7. Движение поездов при различных средствах сигнализации и связи. Движение поездов при ДЦ стрелок и сигналов.

	Практическое занятие № 8. Порядок приема, отправления поездов и производства маневров в условиях нарушения нормальной работы устройств СЦБ при ДЦ.
Тема 1.3. Правила обеспечения безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ.	**Содержание**
	В том числе практических занятий (40 часов):
	Практическое занятие № 9. Изучение общего порядка производства работ при обслуживании, ремонте и устранении неисправностей устройств СЦБ.
	Практическое занятие № 10. Порядок оформления работ при выключении стрелок ЭЦ без сохранения пользования сигналами.
	Практическое занятие № 11. Порядок оформления работ при выключении стрелок ЭЦ с сохранением пользования сигналами.
	Практическое занятие № 12. Ознакомление с порядком выключения светофоров.
	Практическое занятие № 13. Порядок оформления работ при выключении изолированного участка с сохранением пользования сигналами.
	Практическое занятие № 14. Порядок производства работ, обеспечивающий безопасность движения поездов при техническом обслуживании, ремонте и устранении неисправностей устройств СЦБ.
	Практическое занятие № 15. Порядок выключения устройств СЦБ с сохранением и без сохранения пользования сигналами. Выключение стрелки без сохранения пользования сигналами с разрешения дежурного по станции и записью в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети.
	Практическое занятие № 16. Порядок выключения устройств СЦБ с сохранением и без сохранения пользования сигналами. Порядок оформления работ при выключении светофоров из централизации
	Практическое занятие № 17. Порядок выключения устройств СЦБ с сохранением и без сохранения пользования сигналами. Порядок оформления работ при выключении изолированного участка с сохранением пользования сигналами
	Практическое занятие № 18. Порядок выключения устройств СЦБ с сохранением и без сохранения пользования сигналами. Порядок оформления работ при выключении изолированного участка без сохранения пользования сигналами
	Практическое занятие № 19. Порядок производства работ на перегонах. Порядок производства работ на переездах. Порядок замены приборов в устройствах СЦБ. Порядок выключения контрольно-габаритных габаритных устройств КГУ.
	Практическое занятие № 20. Порядок взаимодействия работников служб при обнаружении и устранении отставании остряка от рамного рельса.
Тема 1.4. Руководящие документы ОАО «РЖД» по обеспечению	**Содержание**
	В том числе практических занятий (4 часа):
	Практическое занятие № 21. Стандарты, приказы,

безопасности движения поездов.	инструкции, распоряжения ОАО «РЖД» по обеспечению безопасности движения поездов на железнодорожном транспорте
Самостоятельная работа обучающихся (12 часов): 1. Повторение материала, изученного на занятиях; самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы (печатных или электронных изданий), Интернет- ресурсов; подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации. 2. Подготовка к практическим занятиям, оформление результатов практических занятий. 3. Подготовка к участию в олимпиадах, конкурсах, научных конференциях; выполнение творческих работ по специальности	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	
Всего: 72 часа	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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, 2026. — 560 с. : ил. - ISBN 978-5-16-017988-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2232357 (дата обращения: 26.01.2026).

2.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).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Современные технологии обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте : сборник / . — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 246 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/994/280209/ (дата обращения 17.02.2026).

2. Тихонов, Ю. Б. Теория безопасности движения поездов: учебное пособие / Ю. Б. Тихонов, А. Г. Ходкевич. — Омск : ОмГУПС, 2024. — 84 с. — ISBN 978-5-949-41338-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/505066 (дата обращения: 30.01.2026)

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: Актуальный	Обучающийся: - Ориентируется в структуре	– Экспертная оценка выполнения практических

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 задач профессиональной деятельности Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов Особенности обеспечения безопасности движения поездов, условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы технической эксплуатации	и содержании ПТЭ, Инструкции по движению поездов, Инструкции по сигнализации и других руководящих документах - Воспроизводит и объясняет алгоритмы действий дежурного персонала при неисправностях автоблокировки, систем ДЦ и других средствах сигнализации и связи. - Формулирует и обосновывает порядок выключения устройств СЦБ (стрелок, светофоров, изолированных участков) с сохранением или без сохранения пользования сигналами, ссылаясь на требования инструкций. - Называет и характеризует основные сооружения и устройства путевого, локомотивного, вагонного и станционного хозяйства, а также их влияние на безопасность движения. - Демонстрирует знание терминологии (габариты С, Т, ВМ; стрелочный перевод; раздельный пункт; балластный слой) и норм содержания технических средств. - Излагает порядок взаимодействия работников различных служб (путейцев, связистов, службы движения) при обнаружении отставания остряка или других неисправностей. - Перечисляет правила производства работ на перегонах и переездах, а также порядок замены приборов в устройствах СЦБ. - Характеризует правовые и организационные основы технической эксплуатации, а	работ; – Выполнение заданий на дифференцированном зачете

железных дорог.	также особенности условий труда, обеспечивающих безопасность движения.	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Уметь:</u> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде Осуществлять определение и устранение отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики. Проводить анализ внештатных ситуаций при эксплуатации устройств железнодорожной автоматики	Обучающийся: - Анализирует конкретную производственную ситуацию (например, неисправность автоблокировки или необходимость ремонта стрелки) и выбирает правильный алгоритм действий из инструкций - Использует нормативную документацию (ПТЭ, Инструкции, Журнал осмотра ДУ-46) для поиска необходимой информации и применяет её при решении профессиональных задач - Работает в команде, моделируя ситуацию взаимодействия дежурного по станции (ДСП) и электромеханика (ШН) при ведении переговоров и оформлении работ в Журнале осмотра. - Определяет возможные отказы в работе устройств СЦБ на основе анализа их функционирования в различных режимах. - Проводит анализ внештатных ситуаций (например, отставание остряка) и предлагает порядок их устранения в строгом соответствии с требованиями безопасности. - Оформляет документацию (записи в Журнале осмотра ДУ-46) при выключении стрелок, светофоров и изолированных участков, соблюдая установленные форматы. - Читает принципиальные схемы устройств СЦБ для понимания последствий их	– Экспертная оценка выполнения и защита отчетов по практическим работам. – Наблюдение за ходом выполнения практических заданий; – Выполнение заданий на дифференцированном зачете

	выключения или замены приборов. - Соблюдает регламент переговоров и технологическую последовательность операций при техническом обслуживании и ремонте устройств СЦБ.	

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

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОП.14 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.14 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения» 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.14 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения», 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.

3. Цели и объем оценочных мероприятий

Оценочные материалы по дисциплине «ОП.14 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения» 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 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения»

№ 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. Правила технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации.	**Знать:** - Актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать и жить. - Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте. - Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов. - Особенности обеспечения безопасности движения поездов, условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые,	Экспертная оценка выполнения и защита отчетов по практическим работам	5 практических работа	**Практическая работа:** **«Отлично»:** Работа выполнена в полном объеме, оформлена в соответствии с требованиями. Обучающийся уверенно демонстрирует знание ПТЭ и инструкций, свободно оперирует профессиональной терминологией (габариты, стрелочный перевод, сигнализация). Анализирует профессиональный контекст, обосновывая выбор способов решения задач. **«Хорошо»:** Работа выполнена, имеются незначительные недочеты в оформлении или содержании. Обучающийся демонстрирует знание нормативной базы, но допускает неточности в

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		нормативные и организационные основы технической эксплуатации железных дорог. **Уметь:** - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. - Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. - Осуществлять определение и устранение отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем			формулировках. Выбор способов решения задач обоснован, но с помощью наводящих вопросов преподавателя. **«Удовлетворительно»:** Работа выполнена не в полном объеме или содержит существенные ошибки. Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания ПТЭ. Затрудняется в анализе контекста и выборе алгоритмов действий. Отчет оформлен с нарушениями. **«Неудовлетворительно»:** Работа не выполнена или выполнена неверно. Обучающийся не владеет нормативной базой, профессиональная терминология не используется.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		автоматики. - Проводить анализ внештатных ситуаций при эксплуатации устройств железнодорожной автоматики. **Владеть:** - Навыками применения актуальной нормативно-технической документации (ПТЭ, инструкции) для решения профессиональных задач в различных контекстах. - Алгоритмами анализа профессиональных и социальных контекстов для выбора оптимальных способов действий. **ОК:** ОК 01., ОК 02., ОК 04. **ПК**: ПК 2.1.			
1.2.	Тема 1.2. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном	**Знать:** - Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. - Номенклатуру информационных	Экспертная оценка выполнения и защита отчетов по практическим работам	3 практические работы	**Практическая работа:** **«Отлично»:** Обучающийся точно воспроизводит и применяет алгоритмы действий дежурного по станции при различных

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	транспорте Российской Федерации.	источников, применяемых в профессиональной деятельности. - Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов. **Уметь:** - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности. - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации. - Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. - Проводить анализ внештатных ситуаций при эксплуатации устройств железнодорожной автоматики. **Владеть:**			режимах (АБ, АЛС, ДЦ). Демонстрирует понимание последствий неисправностей и корректно анализирует внештатные ситуации. **«Хорошо»:** Обучающийся знает основные алгоритмы, но допускает неточности в последовательности действий при неисправностях. Анализ внештатной ситуации проведен, но не в полном объеме. **«Удовлетворительно»:** Обучающийся путается в алгоритмах действий для разных средств сигнализации и связи. Затрудняется в анализе причин и последствий внештатных ситуаций. **«Неудовлетворительно»:** Обучающийся не знает порядка действий при нарушении нормальной работы устройств СЦБ.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		- Навыками применения алгоритмов действий в штатных и нештатных ситуациях при различных средствах сигнализации и связи. **ОК:** ОК 01., ОК 02., ОК 04. **ПК**: ПК 2.1.			
1.3.	Тема 1.3. Правила обеспечения безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ. Тема 1.4. Руководящие документы ОАО «РЖД» по обеспечению безопасности движения поездов.	**Знать:** - Методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. - Приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации. - Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.	1. Экспертная оценка выполнения и защита отчетов по практическим работам. 2. Наблюдение за ходом выполнения практических заданий.	13 практических работ	**Практическая работа:** **«Отлично»:** Обучающийся демонстрирует устойчивый навык оформления документации (записи в журнале) в строгом соответствии с инструкциями. Четко соблюдает алгоритмы безопасности при различных видах работ (выключение стрелок, изолированных участков, светофоров). Самостоятельно и верно проводит анализ условий производства работ. Эффективно взаимодействует в группе при решении комплексных задач. **«Хорошо»:** Обучающийся владеет алгоритмами, но допускает

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		- Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов. **Уметь:** - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности. - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации. - Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. - Осуществлять определение и устранение отказов. **Владеть:** - Навыками оформления производственной документации (запись в Журнале осмотра) при выключении устройств СЦБ с сохранением и без			незначительные ошибки в оформлении записей или последовательности действий. Взаимодействие в команде эффективно, но требует эпизодической коррекции. **«Удовлетворительно»:** Обучающийся знает общий порядок, но путается в деталях оформления (условия сохранения/несохранения пользования сигналами). Нарушает последовательность действий при отработке алгоритмов. Пассивен в командной работе. **«Неудовлетворительно»:** Обучающийся не владеет порядком выключения устройств СЦБ, не знает правил оформления работ. Неспособен применять инструкции по безопасности движения.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		сохранения пользования сигналами. - Алгоритмами безопасного производства работ при техническом обслуживании и ремонте устройств СЦБ. **ОК:** ОК 01., ОК 02., ОК 04. **ПК**: ПК 2.1.			
2. Промежуточная аттестация					
	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь объём знаний, предусмотренных рабочей программой дисциплины «Транспортная система России». **Уметь:** - Демонстрировать сформированные умения: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, использовать современные средства поиска и анализа информации, эффективно взаимодействовать в команде. - Осуществлять определение	**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.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть / ОК, ПК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		и устранение отказов в работе систем автоматики, проводить анализ внештатных ситуаций при эксплуатации устройств железнодорожной автоматики. **Владеть:** - Интегрированным навыком применения нормативно-технической документации (ПТЭ, инструкции, руководящие документы) для обеспечения безопасности движения поездов в процессе технической эксплуатации устройств СЦБ. - Владение алгоритмами действий по определению и устранению отказов, а также анализа внештатных ситуаций в различных контекстах профессиональной деятельности. **ОК:** ОК 01., ОК 02., ОК 04. **ПК**: ПК 2.1.			Выводы самостоятельные и аргументированные. • **Средний уровень (хорошо):** - Теоретическая база верна, но 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.

№ 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.14 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения»

1. Текущий контроль

Перечень практических занятий:

Практическое занятие № 1. Общие положения и основные понятия. Общие обязанности работников организаций железнодорожного транспорта. Габариты. Габариты приближения строений С. Габариты подвижного состава Т и ВМ.

Практическое занятие № 2. Сооружения и устройства путевого хозяйства. Трасса, план и профиль пути. Земляное полотно и искусственные сооружения. Верхнее строение пути, соединения и пересечения путей. Балластный слой и шпалы. Рельсы и скрепления.

Практическое занятие № 3. Соединение путей, стрелочные переводы и требования к их содержанию.

Практическое занятие № 4. Сооружения и устройства локомотивного и вагонного хозяйства. Организация управления локомотивным хозяйством. Основные сооружения и устройства. Сооружения и устройства станционного хозяйства. Назначение и классификация раздельных пунктов. Основные станционные сооружения и устройства.

Практическое занятие № 5. Техническая эксплуатация устройств СЦБ. Назначение средств сигнализации, централизации и блокировки. Сигнализация, связанная с движением поездов и маневровой работой. Сигналы ограждения на железнодорожном транспорте.

Практическое занятие № 6. Прием и отправление поездов при АБ. Порядок действий дежурного по станции при неисправностях автоблокировки. Прекращение действия автоблокировки. Движение поездов при АЛС, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи.

Практическое занятие № 7. Движение поездов при различных средствах сигнализации и связи. Движение поездов при ДЦ стрелок и сигналов.

Практическое занятие № 8. Порядок приема, отправления поездов и производства маневров в условиях нарушения нормальной работы устройств СЦБ при ДЦ.

Практическое занятие № 9. Изучение общего порядка производства работ при обслуживании, ремонте и устранении неисправностей устройств СЦБ.

Практическое занятие № 10. Порядок оформления работ при выключении стрелок ЭЦ без сохранения пользования сигналами.

Практическое занятие № 11. Порядок оформления работ при выключении стрелок ЭЦ с сохранением пользования сигналами.

Практическое занятие № 12. Ознакомление с порядком выключения светофоров.

Практическое занятие № 13. Порядок оформления работ при выключении изолированного участка с сохранением пользования сигналами.

Практическое занятие № 14. Порядок производства работ, обеспечивающий безопасность движения поездов при техническом обслуживании, ремонте и устранении неисправностей устройств СЦБ.

Практическое занятие № 15. Порядок выключения устройств СЦБ с сохранением и без сохранения пользования сигналами. Выключение стрелки без сохранения пользования сигналами с разрешения дежурного по станции и записью в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети.

Практическое занятие № 16. Порядок выключения устройств СЦБ с сохранением и без сохранения пользования сигналами. Порядок оформления работ при выключении светофоров из централизации.

Практическое занятие № 17. Порядок выключения устройств СЦБ с сохранением и без сохранения пользования сигналами. Порядок оформления работ при выключении изолированного участка с сохранением пользования сигналами.

Практическое занятие № 18. Порядок выключения устройств СЦБ с сохранением и без сохранения пользования сигналами. Порядок оформления работ при выключении изолированного участка без сохранения пользования сигналами.

Практическое занятие № 19. Порядок производства работ на перегонах. Порядок производства работ на переездах. Порядок замены приборов в устройствах СЦБ. Порядок выключения контрольно-габаритных габаритных устройств КГУ.

Практическое занятие № 20. Порядок взаимодействия работников служб при обнаружении и устранении отставании остряка от рамного рельса.

Практическое занятие № 21. Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО «РЖД» по обеспечению безопасности движения поездов на железнодорожном транспорте.

Практическое занятие:

Входные светофоры.

Входными светофорами подаются сигналы:

один зеленый огонь – «Разрешается поезду следовать на станцию по главному пути с установленной скоростью; следующий светофор (маршрутный или выходной) открыт» (рис. 2.1, а);

один желтый мигающий огонь – «Разрешается поезду следовать на станцию по главному пути с установленной скоростью; следующий светофор (маршрутный или выходной) открыт и требует проследования его с уменьшенной скоростью» (рис. 2.1, б);

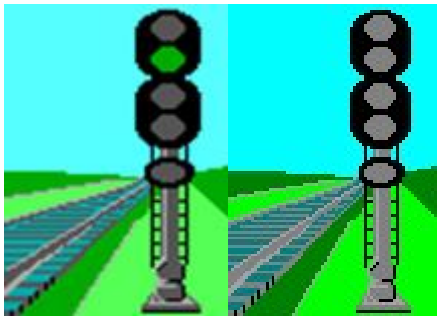


Рисунок 2.1, а, б

один желтый огонь – «Разрешается поезду следовать на станцию по главному пути с готовностью остановиться; следующий светофор (маршрутный или выходной) закрыт» (рис. 2.2, а);

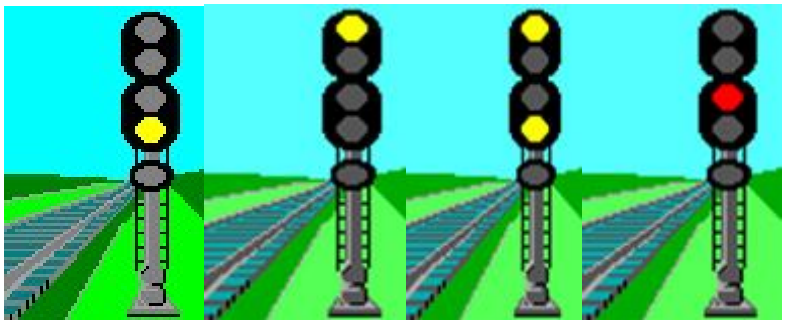


Рисунок 2.2, а, б, в, г

два желтых огня, из них верхний мигающий – «Разрешается поезду следовать на станцию с уменьшенной скоростью на боковой путь; следующий светофор (маршрутный или выходной) открыт» (рис. 2.2, б); два желтых огня – «Разрешается поезду следовать на станцию с уменьшенной скоростью на боковой путь и готовностью остановиться; следующий светофор закрыт» (рис. 2.2, в); один красный огонь — «Стой! Запрещается проезжать сигнал» (рис. 2.2, г).

На входных и маршрутных светофорах при приеме поездов на боковые пути по стрелочным переводам с крестовинами пологих марок применяются сигналы: один зеленый мигающий и один желтый огни и одна зеленая светящаяся полоса – «Разрешается поезду следовать на станцию со скоростью не более 80 км/ч на боковой путь; следующий светофор (маршрутный или выходной) открыт и требует проследования его со скоростью не более 80 км/ч» (рис. 2.3, а); два желтых огня, из них верхний мигающий, и одна зеленая светящаяся полоса – «Разрешается поезду следовать на станцию со скоростью не более 80 км/ч на боковой путь; следующий светофор (маршрутный или выходной) открыт и требует проследования его с уменьшенной скоростью» (рис. 2.3, б); два желтых огня и одна зеленая светящаяся полоса – «Разрешается поезду следовать на станцию со скоростью не более 60 км/ч на боковой путь и готовностью остановиться; следующий светофор закрыт» (рис. 2.3, в).

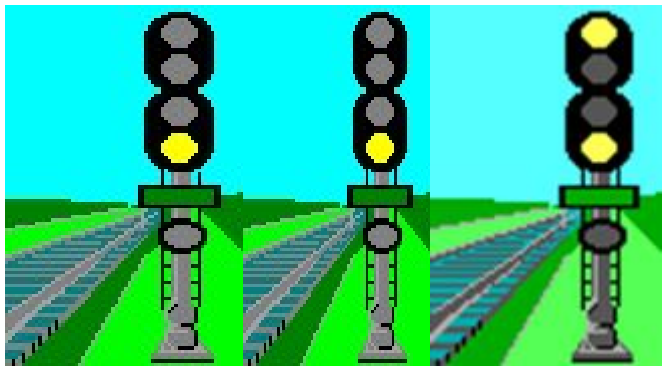


Рисунок 2.3, а, б, в

В необходимых случаях на входных и маршрутных светофорах может применяться сигнал - один зеленый мигающий огонь – «Разрешается поезду следовать на станцию по главному пути с установленной скоростью; следующий светофор (маршрутный или выходной) открыт и требует проследования его со скоростью не более 60 км/ч» (рис. 2.4, а).

На отдельных станциях в случаях, предусмотренных ПТЭ, на входных и маршрутных светофорах может применяться сигнал три желтых огня – «Разрешается моторвагонному поезду, одиночному локомотиву, дрезине несъемного типа следовать на свободный участок пути с особой осторожностью и со скоростью не более 20 км/ч до маршрутного светофора с красным огнем» (рис. 2.4, б).

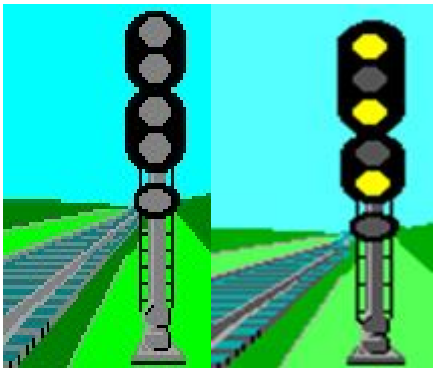


Рисунок 2.4, а, б

Пригласительный сигнал

Пригласительный сигнал

- один лунно-белый мигающий огонь - разрешает поезду проследовать светофор с красным огнем (или погасшим) и продолжать движение до следующего светофора (или до предельного столбика при приеме на путь без выходного светофора) со скоростью не более 20 км/ч с особой бдительностью и готовностью немедленно остановиться, если встретится препятствие для дальнейшего движения (рис. 2.5). Этот сигнал применяется на входных, а также маршрутных и выходных (кроме групповых) светофорах. Отправление по пригласительному сигналу выходного светофора разрешается только по правильному пути двухпутного перегона, оборудованного автоблокировкой.

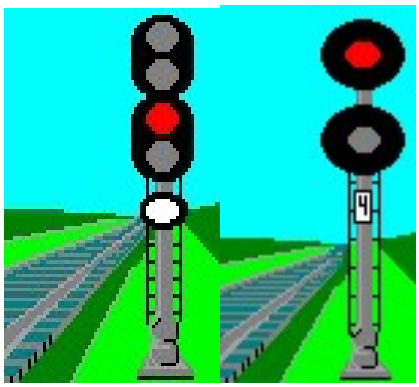


Рисунок 2.5, а, б

Контрольные вопросы:

1. Что означает: Один зеленый огонь?
2. Один желтый мигающий огонь?
3. Один желтый огонь?
4. Два желтых огня из них верхний мигающий?
5. Два желтых огня? Один красный огонь?

7. Пригласительный сигнал?

2. Промежуточная аттестация:

Перечень теоретических вопросов для подготовки к дифференцированному зачету:

Раздел 1. Правила технической эксплуатации (ПТЭ)

1. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта согласно ПТЭ.
2. Габариты на железнодорожном транспорте: определение, виды (С, Т, ВМ), их назначение и требования.
3. Сооружения и устройства путевого хозяйства: трасса, план и профиль пути.
4. Элементы верхнего строения пути: рельсы, шпалы, балластный слой, скрепления.
5. Стрелочные переводы: назначение, основные элементы, требования к содержанию.
6. Назначение и классификация раздельных пунктов.
7. Основные сооружения и устройства станционного хозяйства.
8. Назначение средств сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ).
9. Виды сигналов, связанных с движением поездов и маневровой работой.
10. Сигналы ограждения на железнодорожном транспорте.

Раздел 2. Инструкция по движению поездов и маневровой работе (ИДП)

11. Порядок приема и отправления поездов при автоматической блокировке (АБ).
12. Действия дежурного по станции при неисправностях автоблокировки.
13. Организация движения поездов при автоматической локомотивной сигнализации (АЛС), применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи.
14. Движение поездов при диспетчерской централизации (ДЦ) стрелок и сигналов.
15. Порядок приема и отправления поездов при различных средствах сигнализации и связи (кроме АБ).
16. Действия работников при нарушении нормальной работы устройств СЦБ на станциях с ДЦ.

Раздел 3. Правила безопасности при производстве работ по ТО и ремонту устройств СЦБ

17. Общий порядок производства работ при техническом обслуживании и ремонте устройств СЦБ.
18. Порядок оформления работ в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети (форма ДУ-46).
19. Порядок выключения стрелок ЭЦ с сохранением пользования сигналами: условия и оформление.
20. Порядок выключения стрелок ЭЦ без сохранения пользования сигналами: условия и оформление.
21. Порядок выключения светофоров из централизации.
22. Порядок выключения изолированного участка с сохранением пользования сигналами.
23. Порядок выключения изолированного участка без сохранения пользования сигналами.
24. Особенности производства работ на перегонах и переездах.

25. Порядок замены приборов в устройствах СЦБ.

26. Порядок взаимодействия работников служб при обнаружении отставания остряка от рамного рельса.

27. Меры безопасности движения поездов при устранении неисправностей устройств СЦБ.

Раздел 4. Руководящие документы ОАО «РЖД»

28. Основные руководящие документы ОАО «РЖД», регламентирующие безопасность движения (стандарты, приказы, инструкции, распоряжения).

29. Требования руководящих документов к организации технического обслуживания устройств СЦБ.

30. Ответственность работников хозяйства автоматики и телемеханики за нарушение требований руководящих документов.

Практические задания:

Задание 1 (на знание ПТЭ и документации)

Используя бланк Журнала осмотра (ДУ-46) (или его макет), оформите запись:

– О выключении стрелки № 7 на 2 часа для замены электропривода без сохранения пользования сигналами.

– О выключении стрелки № 15 на 1 час для регулировки тяг с сохранением пользования сигналами.

– О выключении изолированного участка 3-5П на 3 часа для замены изолирующих стыков с сохранением пользования сигналами.

Задание 2 (ситуационная задача на анализ внештатной ситуации)

При осмотре устройств СЦБ электромеханик обнаружил отставание остряка стрелки № 10 от рамного рельса на 6 мм.

Опишите алгоритм действий электромеханика и дежурного по станции (при необходимости). Какую запись необходимо сделать в Журнале осмотра? Допускается ли эксплуатация стрелки?

Задание 3 (задача на определение порядка действий при неисправности)

На станции, оборудованной диспетчерской централизацией, произошел отказ аппаратуры, в результате чего потерян контроль положения стрелки № 5. Дежурный по станции не может управлять стрелкой с пульта.

Опишите порядок дальнейших действий поездного диспетчера, дежурного по станции (при его вводе в управление) и электромеханика СЦБ для обеспечения приема поезда на станцию.

Задание 4 (задача на определение режима работы устройств)

Определите, каким средством сигнализации и связи должно организовываться движение поездов на перегоне в следующих условиях и опишите порядок действий:

– На перегоне с двухпутной автоблокировкой вышли из строя все устройства сигнализации (основные и резервные).

– На однопутном перегоне поврежден кабель, связывающий светофоры автоблокировки, но исправна локомотивная сигнализация (АЛС) и поездная радиосвязь.

Задание 5 (задание на оформление документации)

Электромеханику СЦБ необходимо произвести плановую замену реле в путевом ящике у светофора (не связанного со стрелками и централизацией).

Какую запись и у кого он должен сделать перед началом работ? Опишите последовательность его действий и порядок возвращения устройств в действие.

Задание 6 (комплексное задание на владение нормативной базой)

Составьте краткую инструкцию (алгоритм) для работника СЦБ по выключению стрелки из централизации для производства работ с сохранением пользования сигналами, включив в нее:

1. Необходимые разрешения.
2. Порядок записи в Журнале осмотра (примерный текст).
3. Действия после окончания работ.

3. Самостоятельная работа

1. «Иерархия нормативной базы безопасности движения: от федерального закона до местной инструкции»

– **Суть работы:** Систематизировать весь массив руководящих документов, регламентирующих безопасность движения. Выстроить вертикаль нормативных актов: федеральные законы (№ 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте…»), Правила технической эксплуатации (ПТЭ), приказы Минтранса, стандарты ОАО «РЖД» (СТО РЖД), распоряжения, инструкции начальника дороги и локальные документы структурного подразделения. На конкретном примере (например, порядок ограждения места работ) проследить, как требование верхнего уровня транслируется в рабочую инструкцию монтёра пути.

– **Цель:** Сформировать целостное представление о системе нормативного регулирования, понимание обязательности и соподчинённости документов.

– **Форма отчета:** Цветная структурная схема (плакат формата А4/А3 или электронный слайд) с краткими пояснениями к каждому уровню. Пример для одной процедуры оформить в виде текстового комментария на 1–2 страницы.

Приложение 2.36
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.15 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ»

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**

2. Структура и содержание дисциплины 692

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины **.....692**

2.2. Содержание дисциплины**.....692**

3. Условия реализации дисциплины 694

3.1. Материально-техническое обеспечение**.....694**

3.2. Учебно-методическое обеспечение **.....694**

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....694

4.1. Показатели результативности**.....694**

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)**.....696**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.15 Организация и управление проектами»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.15 Организация и управление проектами»: формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков, необходимых для планирования, организации, реализации и контроля проектов в сфере транспортной деятельности с учётом отраслевой специфики, требований устойчивого развития, ресурсосбережения, цифровизации и нормативно-правового регулирования.

Дисциплина «ОП.15 Организация и управление проектами» 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, ПК	Умения	Знания
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 в транспортной отрасли; виды проектных рисков и способы их минимизации.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	осуществлять поиск, отбор и анализ информации, необходимой для подготовки и реализации проектов в транспортной сфере; представлять результаты проектной деятельности с использованием информационных технологий.	источники информации для проектной деятельности в транспортной отрасли; требования к структуре и содержанию проектной и отчётной документации.
ОК 03. Планировать и	применять основы правовой и финансовой грамотности при	основы правового регулирования проектной

реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	разработке и реализации проектов; соблюдать требования нормативных правовых актов при реализации проектов.	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.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Содержание дисциплины «ОП.15 Организация и управление проектами» в полном объеме	72	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».
Итого:			**72**	

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
Курсовая работа	14	14
Промежуточная аттестация в форме защиты 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», 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).

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 в транспортной отрасли; - виды проектных рисков и способы их минимизации. источники информации для проектной деятельности в транспортной отрасли; - требования к структуре и содержанию проектной и отчётной документации; - основы правового регулирования проектной деятельности; - требования	- 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	Письменный и устный опрос; Тестирование; Анализ и обсуждение теоретических ситуаций; Выполнение заданий на итоговой защите проекта

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.	деятельности.	
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	- 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	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 проекта

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.	процессе совместной деятельности.	

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

Паспорт оценочных материалов по дисциплине «ОП.15 Организация и управление проектами»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.15 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.15 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;**
- **Курсовая работа;**
- Кейсы по работе с информацией.

3. Цели и объем оценочных мероприятий

Оценочные материалы по дисциплине «ОП.15 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.15 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	**Теоретические вопросы (устный опрос) + практическая работа**	1 устный опрос 3 практических работы	• Корректность использования терминологии; • Правильность определения этапов проекта; • Обоснованность сформулированных целей и ограничений; • Самостоятельность выполнения.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		в сфере транспортной деятельности с позиции проектного подхода; определять цели, результаты и ограничения проекта. **ОК:** ОК 01., ОК 02.			
2.2.	Раздел 2. Планирование проекта в транспортной отрасли	**Знать:** методы и инструменты планирования проектов; требования к структуре и содержанию проектной документации; основы правового регулирования проектной деятельности. **Уметь:** выбирать и обосновывать методы и инструменты управления проектами; применять основы правовой и финансовой грамотности при разработке проекта. **ОК:** ОК 01., ОК 02., ОК 03.	**Письменная работа (задачи с развёрнутым ответом) + практическая работа**	1 письменная работа 6 практических работ	• Правильность выбора методов планирования; • Логичность расчётов и обоснований; • Соответствие оформленных материалов заданным требованиям; • Соблюдение нормативных условий задачи.
2.3.	Раздел 3. Реализация и	**Знать:** виды проектных рисков и способы их	**Кейсовое задание + практическая работа**	1 кейсовое задание	• Полнота выявления рисков;

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	контроль проекта	минимизации; методы контроля сроков, затрат и качества проекта. **Уметь:** принимать обоснованные решения в типовых и нестандартных ситуациях при реализации проекта; соблюдать требования нормативных правовых актов. **ОК:** ОК 01., ОК 02., ОК 03.		5 практических работ	• Адекватность предложенных мероприятий; • Обоснованность управленческих решений; • Соответствие решений условиям кейса.
2.4.	Раздел 4. Командная работа и коммуникации в проекте	**Знать:** принципы и формы организации командной работы; функции и роли участников проектной команды; основы деловой коммуникации. **Уметь:** работать в составе проектной команды; применять приёмы деловой коммуникации; разрешать конфликтные ситуации. **ОК:** ОК 01., ОК 04.	**Практическая работа + экспертное наблюдение**	4 практических работы	• Корректность распределения ролей; • Эффективность взаимодействия в группе; • Конструктивность решений в конфликтных ситуациях; • Соблюдение норм делового общения.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
2.5.	Раздел 5. Итоговое проектное задание	**Знать:** сущность и признаки проекта, проектной деятельности и проектного управления; этапы жизненного цикла проекта; методы и инструменты планирования, реализации и контроля проектов; особенности реализации проектов в транспортной отрасли; требования к проектной и отчётной документации; основы правового регулирования проектной деятельности; принципы командной работы и деловых коммуникаций. **Уметь:** анализировать профессиональные задачи в сфере транспортной деятельности с позиции проектного подхода; выбирать и обосновывать методы и инструменты управления проектами; осуществлять поиск, отбор и анализ	**Комплексное практическое задание (учебный проект)**	1 проект	• Соответствие проекта заданной теме и условиям; • Логичность структуры и полнота проектной документации; • Обоснованность выбранных методов и решений; • Корректность использования информации и нормативных требований; • Качество представления результатов и аргументации решений; • Уровень самостоятельности и согласованности командной работы.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		информации для проектной деятельности; представлять результаты проектной деятельности с использованием информационных технологий; работать в составе проектной команды, выполнять порученные функции и роли. **ОК:** ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.			
3. Промежуточная аттестация					
	Содержание дисциплины (в соответствии с рабочей программой)	**Знать:** весь перечень знаний, предусмотренных рабочей программой дисциплины. **Уметь:** анализировать профессиональные задачи; выбирать и обосновывать методы управления проектами; применять правовые и финансовые основы; работать в проектной	**Защита проекта**	1 проект	• Полнота и логичность проектных материалов; • Обоснованность проектных решений; • Соответствие проекта заданным требованиям; • Качество устной защиты и ответов на вопросы.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		команде; представлять результаты проектной деятельности. **ОК:** ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.			

Приложение к РП
«ОП.15 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 во IV семестре проводится в форме дифференцированного зачета. Итогом проведения дифференцированного зачета 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.

Приложение 2.37
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.16 ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА РОССИИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 709

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **709**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины **709**

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П **711**

2. Структура и содержание дисциплины 711

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины **711**

2.2. Содержание дисциплины **711**

3. Условия реализации дисциплины 714

3.1. Материально-техническое обеспечение **714**

3.2. Учебно-методическое обеспечение **714**

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 715

4.1. Показатели результативности **715**

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) **718**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.16 Транспортная система России»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.16 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.16 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	- 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

деятельности	- 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;	транспорта в РФ; - 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.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Содержание дисциплины «ОП.16 Транспортная система России» в полном объеме	72	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.
Итого:			**72**	

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	45
Самостоятельная работа	12	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**72**	**57**

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	**Содержание**
	Концепция ЕТС: цели, принципы формирования (технологическое,

транспортной системы (ЕТС) России	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 (19 часов)	
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-	**Содержание**
	В том числе практических занятий (4 часа):

и пассажиропотоки. Транспортные узлы и коридоры	**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 (5 часов):
	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 (17 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 (12 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 «Технологии транспортных процессов», 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 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;	- 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 содержанию; - аргументирует взаимосвязи между развитием транспорта и социально-экономическими, историческими, экологическими факторами; - демонстрирует знание исторической роли и современных стратегических приоритетов развития транспортной системы России.	Письменный опрос. Тестирование (закрытые и открытые вопросы на узнавание, классификацию, установление соответствий). Устный опрос (собеседование, защита реферата по теоретической теме).

- 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; - 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	- 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.	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).

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; - 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	- прогнозирует и предлагает: на основе анализа определяет тенденции и предлагает (в рамках учебной задачи) решения.	

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.16 Транспортная система России»

1. Общие положения

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.16 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.16 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.**

3. Цели и объем оценочных мероприятий

Оценочные материалы по дисциплине «ОП.16 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.16 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, необходимые для освоения

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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 результата работы заданию (например, верно определена роль

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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 структуру сети и грузопотоков. **ОК:** ОК 01., ОК 02.,	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» (50-69%):** Базовый порог пройден. Обучающийся знает основные

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		ОК 06.			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).
2.3.	Раздел 3. Инфраструктура и технологические	**Знать:** технико-эксплуатационную основу и инфраструктуру	1. Практическая работа (комплексная задача) 2. Устный опрос.	1. 1 задача. 2. 2-3 вопроса.	**Практическая работа (комплексная задача):** • **Алгоритм решения:** Верный

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
	основы видов транспорта.	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.			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 способность, грузонапряженность и т.д.). • **Логика изложения:** Структурированность и

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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. • **Практическая значимость:** Предложения реалистичны и учитывают экологические и социальные

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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 недостаточно полна. Анализ проведен, но выводы носят описательный, а не аналитический характер.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь / ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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 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 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
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.17 ТЕОРИЯ И СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ТРАНСПОРТА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. **Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины** 736
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы....736
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины....736
2. **Структура и содержание дисциплины** 739
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 739
2.2. Содержание дисциплины....739
3. **Условия реализации дисциплины** 741
3.1. Материально-техническое обеспечение....741
3.2. Учебно-методическое обеспечение 741
4. **Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**....742
4.1. Показатели результативности....742
4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)....747

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.17 Теория и стратегия развития высокоскоростного транспорта»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины «ОП.17 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.17 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	– выбирать необходимые источники информации по реализации проектов	– номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной

средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	высокоскоростного транспорта; – 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	– 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.

контекста		
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.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Содержание дисциплины «ОП.17 Теория и стратегия развития высокоскоростного транспорта» в полном объеме	72	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.
Итого:			**72**	

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	70	42
Самостоятельная работа	2	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**72**	**44**

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 (10 часов):
	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	**Содержание**
	Габариты приближения строений СпВСМ (специальный для ВСМ) и Сп (общий). Влияние аэродинамических эффектов на расчёт габаритов:

движении	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 (4 часа):
	Расчёт минимально допустимого расстояния между осями путей на ВСМ с учётом скорости и 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 (4 часа):
	Сравнительный анализ балластного и безбалластного пути по критериям.
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
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 «Технологии транспортных процессов», 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;	− даёт точные определения ключевым понятиям (ВСМ, скоростное движение, инфраструктура); − идентифицирует ключевые	

– 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 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;	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 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	– 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

– 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 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.	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; − 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.	

– 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.		
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 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	– 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 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;	– Оценка результатов практических работ (аналитические отчеты, сравнительные таблицы, решенные кейсы); – Экспертное наблюдение с фиксацией результатов (ход решения задачи на практических занятиях)

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; – 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	– 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;	

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.17 Теория и стратегия развития высокоскоростного транспорта»

Результаты освоения программы по дисциплине «ОП.17 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.17 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.**

3. Цели и объем оценочных мероприятий

Оценочные материалы по дисциплине «ОП.17 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.17 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, за неправильный или

№ 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.			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 высокоскоростных	Тестирование (промежуточное) Отчет по практической работе Устный опрос	25 тестовых заданий 2 задания 5 вопросов	**Критерий оценки тестирования:** Алгоритм проверки − за правильный ответ – 1 балл, за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов Критерий оценки (баллы) за тест:

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		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.	Письменный опрос	1 вопрос	− 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 серьёзные ошибки, слабое владение материалом, неумение вести

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
					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; – составлять алгоритмы выполнения работ при разработке проектов верхнего строения пути для ВСМ; – выявлять и эффективно	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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		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.			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 высокоскоростных магистралей**	**Знать:** – устройство электроснабжения ВСМ; – принципы построения структурированных планов для решения задач по развитию ВСМ; – современных методов работы в проектировании и планировании	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%

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		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, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; – применять средства информационных технологий для решения задач на высокоскоростном транспорте; – структурировать получаемую информацию и			(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. - **Незачет:** допущены серьёзные ошибки, слабое владение материалом, неумение вести

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		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.			конструктивную дискуссию.
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	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%

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		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 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;			(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. - **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
		– 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.			
2.6.	**Тема 6. Системы управления движением**	**Знать:** – основные понятия и определения в области 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;	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).

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		– 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. **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			– 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. - **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
		план, определять необходимые ресурсы; – выбирать необходимые источники информации по реализации проектов высокоскоростного транспорта; – структурировать получаемую информацию и оценивать практическую значимость результатов поиска 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.			

№ 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 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 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	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

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		эксплуатации высокоскоростного транспорта; – правила оформления документов ГОСТов и международных стандартов по ВСМ; – правила построения устные сообщения при презентации проектов ВСМ. **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			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.

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		высокоскоростного транспорта; определять направления ресурсосбережения при эксплуатации высокоскоростных железнодорожных магистралей; – организовывать профессиональную 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.			

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
2.8.	**Тема 8. Экономические и логистические основы функционирования высокоскоростных железнодорожных магистралей (ВСМ)**	**Знать:** – основные понятия и определения в области логистики 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	Тестирование (промежуточное) Устный опрос Письменный опрос	25 тестовых заданий 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
		направленности в области ВСМ. **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 терминологию в области высокоскоростного транспорта;			

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		– 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 высокоскоростного транспорта»: – основные понятия и термины;	Дифференцированный зачет	50 тестовых заданий	**Критерий оценки тестирования:** Алгоритм проверки – за правильный ответ – 1 балл, за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов Критерий оценки (баллы) за

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии оценки
		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: – анализировать структуру высокоскоростных магистралей России; оценка эксплуатационной			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
		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. **ОК:** ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09.			
4. Дополнительные (альтернативные) формы оценки					

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты обучения (знать, уметь/ОК)	Форма оценочного средства (метод оценки)	Количество заданий	Критерии 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.17 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
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов
Кабинет «Иностранного языка»

№	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 (8шт.)				
4.	Стул ученический (16 шт.)				
5.	Шкаф				
6.	Персональный компьютер	**Оборудование**	**Основное**		
7.	Монитор				
8.	МФУ HP LaserJet 1300n				
9.	Телевизор с плоским экраном Samsung	**ТС**	**Основное**		
10.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Кабинет «Математических дисциплин»

№	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.11
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15шт.)				
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(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Кабинет «Социально-экономических дисциплин»

№	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, СГ.01
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15шт.)				
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 дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Кабинет «Информатики, электротехнического черчения, компьютерного моделирования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 4204 Площадь - 108,5 кв.м.	ОУД.13, ОП.08, ОП.12
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол компьютерный (13шт.)				
4.	Стул компьютерный (13 шт.)				
5.	Шкаф (5шт.)				
6.	Стол овальный для совещаний				
7.	Стул ученический (28шт.)				
8.	Доска маркерная				
9.	Сист. блок. – (Intel(R) Core(TM) i5-4590 CPU @3,30GHz, 8,0Gb - ОЗУ) (14шт.)	**Оборудование**	**Основное**		
10.	Сист. блок. – (Intel(R) Core(TM) i5-10400 CPU @2,90GHz, 16,0Gb - ОЗУ) (2шт.)				
11.	Монитор – DELL – 24" (SE2416H) (3шт.)				
12.	Монитор – DELL – 23" (E2314Hf) (2шт.)				

13.	Монитор – DELL – 22" (E2216H) (12шт.)				
14.	Принтер HP LJ 2200dfn				
15.	Принтер Epson Stylus Hhoto RX500				
16.	Сканер - Epson CT-15000 (A-3)				
17.	«ПК-02-Ос-Пр» - Учебное оборудование				
19.	ИБП APC Back-UPS Pro 1300				
20.	Аудио система SVEN Model:IHOO MT 5.1R				
21.	Телевизор LG - 65" 65UT640S0ZA.				
22.	3D-Принтер Picaso				
23.	Коммутатор Catalyst 2960 Series (2шт.)				
24.	Коммутатор Catalyst 2960 – X Series (4шт.)				
25.	Свитч - CISCO 2901 (4шт.)				
26.	Проектор SANYO PLC-XU50	**ТС**	**Основное**		
27.	Экран				
28.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», «Организации и управления проектами в транспортной отрасли»

№	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.14, ОУД.15, ОП.03, ОП.10
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15шт.)				
4.	Стул ученический (30шт.)				
5.	Стол демонстрационный				
6.	Вытяжной шкаф				
7.	Сейф (2шт.)				
8.	Стол компьютерный (2шт.)				
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(ы): - 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.05, ОУД.09, ОУД.10, ОП.13
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; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Кабинет «Физики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 2305 Площадь - 58,4 кв.м. Кладовая – 14,4 кв.м.	ОУД.12
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15шт.)				
4.	Стул ученический (31шт.)				
5.	Стол компьютерный				
9.	Персональный компьютер	**Оборудование**	**Основное**		
10.	Монитор				
11.	Принтер HP LaserJet 1022				
12.	Телевизор с плоским экраном BQ	**ТС**	**Основное**		
13.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации;	**УМК**	-		

	- ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы				

Кабинет «Охраны труда, безопасности жизнедеятельности, экологических основ природопользования», «Метрологии, стандартизации и сертификации», «Электронный тир»

№	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, ОП.09, СГ.03, СГ.05, ОП.04
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (19шт.)				
4.	Стул ученический (32шт.)				
5.	Сейф				
9.	Персональный компьютер	**Оборудование**	**Основное**		
10.	Монитор				
11.	МФУ LaserJet3015				
12.	Звуковая система				
13.	Электронный лазерный тренажер (тир)		**Специализированное**		
14.	Тренажер для отработки навыков по оказанию первой медицинской помощи при остановке сердца и искусственной вентиляции легких «АННА»				
15.	Макет массо-габаритный АК-74 (2шт.)				
16.	Проектор Aser	**ТС**	**Основное**		
17.	Экран				
18.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации;	**УМК**	-		

	- ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы				

Кабинет «Технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения»
Кабинет «Технологии транспортных процессов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя 2	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 1409 Площадь - 78,8кв.м.	ОП.07, ОП.14, ОП.15, ОП.16
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15шт.)				
4.	Стул ученический (30шт.)				
5.	Стеллаж				
9.	Персональный компьютер	**Оборудование**	**Основное**		
10.	Монитор				
11.	Принтер HP Laser Jet 1020				
12.	Комплект геодезического оборудования		**Специализированное**		
19.	Телевизор с плоским экраном Philips	**ТС**	**Основное**		
20.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - 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»

№	Наименование	Тип	Основное/	Краткая (рамочная)	Код

			специализированное	техническая характеристика	профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 2105 Площадь - 155,5кв.м.	ПМ.05
2.	Офисный стул				
3.	Стол ученический (15шт.)				
4.	Стул ученический (30шт.)				
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(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

1.2. Оснащённые лаборатории/мастерские/полигон

Лаборатория «Электротехники и электроники, электронной техники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 2405 Площадь - 125,6кв.м.	ОП.01 ОП.02, ОП.05
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15шт.)				
4.	Стул ученический (30шт.)				
5.	Шкаф				
6.	Персональный компьютер	**Оборудование**	**Основное**		
7.	Монитор				
8.	Принтер HP LaserJet 1010				
9.	Стол для лаборатории электротехника ОМА-1423 (8шт.)		**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 дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Функциональная зона «Учебно-производственный участок станционных систем автоматики»
Лаборатория «Станционных систем автоматики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 2102 Площадь - 81,1кв.м.	ПМ.01, ПМ.04
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15шт.)				
4.	Стул ученический (30шт.)				
5.	Шкаф книжный (2шт.)				
6.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	**Оборудование**	**Основное**		
7.	МФУ				
8.	Пульт-манипулятор		**Специализированное**		
9.	Табло				
10.	Электропривод СП-6				
11.	Статив СУР (7шт.)				
12.	Пульт-табло управления полигоном				
13.	Интерактивная панель	**ТС**	**Основное**		
14.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Функциональная зона «Поиск отказов и устранение неисправностей»
Лаборатория «Приборов и устройств автоматики»

№	Наименование	Тип	Основное/	Краткая (рамочная)	Код

			специализированное	**техническая характеристика**	**профессионального модуля, дисциплины**
1.	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 2204 Площадь - 64,6кв.м.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (13шт.)				
4.	Стул ученический (26шт.)				
6.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	**Оборудование**	**Основное**		
7.	МФУ				
8.	Аппаратно-мультимедийный комплекс «Станционные разветвленные рельсовые цепи тональной частоты при электротяге переменного тока»		**Специализированное**		
9.	Аппаратно-мультимедийный комплекс «Пятипроводная схема управления одиночной стрелкой с пусковым блоком ПСТ»				
10.	Стенд проверки параметров реле СЦБ (5шт.)				
13.	Интерактивная панель	**ТС**	**Основное**		
14.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Функциональная зона «Учебно-производственный участок устройств автоматики»
Лаборатория «Устройства автоматики»

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

1.	Шкаф книжный (2шт.)	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 2103 Площадь - 143,0кв.м.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04
2.	ПУЛЬТ-ТАБЛО ППНБМ с релейными стативами	**Оборудование**	**Специализированное**		
3.	Пульт-табло ППНБ с релейными стативами (3шт.)				
4.	Статив СУР (10шт.)				
5.	Табло и пульт-манипулятор БМРЦ с релейными стативами				
6.	Стрелочный электропривод СПВ-5				
7.	Стрелочный электропривод ВСП-150				
8.	Стрелочный электропривод СП-6М (7шт.)				
9.	Стрелочный электропривод СП-6БМ				
10.	Пульт ПГУ-67 с релейными стативами				
11.	Горочная рельсовая цепь				
12.	КТСМ				
13.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Функциональная зона «Учебно-производственный участок перегонных систем автоматики»
Лаборатория «Перегонные системы автоматики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический (6шт.)	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 2101 Площадь - 124,3кв.м.	ПМ.01, ПМ.04
2.	Стул ученический (12шт.)				
3.	Шкаф книжный (2шт.)				
4.	Дешифратор автоматической	**Оборудование**	**Специализированное**		

	блокировки				
5.	Однопутная числовая кодовая автоматическая блокировка				
6.	Релейный шкаф числовой кодовой автоблокировки (2шт.)				
7.	Железнодорожный переезд с АБТЦ				
8.	Переезд АПСА с числовой кодовой автоблокировкой				
9.	Макет увязки числовой кодовой автоблокировки и автоматической блокировки с тональными рельсовыми цепями со станционными устройствами				
10.	Полуавтоматическая блокировка РПБ-ГТСС				
11.	Четырехзначная числовая кодовая автоматическая блокировка				
12.	Трехзначная числовая кодовая автоматическая блокировка				
13.	Аппаратно-программный комплекс АПК-ДК				
14.	Четырехпроводная схема смены направления движения на перегоне				
15.	Стенд проверки параметров реле СЦБ (6шт.)				
16.	Лабораторный стенд исследование работы рельсовых цепей (4шт.)				
17.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Функциональная зона «Анализ отказов неисправностей устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 2201 Площадь - 128,3кв.м.	ПМ.01, ПМ.04
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15шт.)				
4.	Стул ученический (30шт.)				
5.	Стол компьютерный (19шт.)				
6.	Стул компьютерный (19шт.)				
7.	Шкаф (6шт.)				
8.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	**Оборудование**	**Основное**		
9.	МФУ		**Специализированное**		
10.	Панорамный тренажер по пятипроводной схеме управления стрелочным электроприводом				
11.	Панорамный тренажер по системе ЭЦ-ЕМ				
12.	Панорамный тренажер по системе ДЦ «Сетунь»				
13.	Микропроцессорная централизация				
14.	Автоматизированное рабочее место обучающегося (15шт.)				
15.	Автоматизированная обучающая система АОС ШЧ				
16.	Измерительный обучающий стенд напольного технологического оборудования (8шт.)				
17.	Тренажерный комплекс виртуальной реальности (2 шт.)				
18.	Интерактивная панель	**ТС**	**Основное**		
19.	Учебно-методическое обеспечение	**УМК**	-		

	дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы				

Функциональная зона «Регулировка и проверка работы устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки»
Лаборатория «Технического обслуживания, анализа, ремонта приборов и устройств железнодорожной автоматики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 2203 Площадь - 60,0 кв.м.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Стол компьютерный (10шт.)				
6.	Стул компьютерный (10шт.)				
7.	Шкаф (3шт.)				
8.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	**Оборудование**	**Основное**		
9.	Автоматизированное рабочее место обучающегося (10шт.)				
10.	МФУ				
11.	Измерительный аппаратно-программный комплекс ремонтно- технологического участка для проверки релейных блоков железнодорожной автоматики		**Специализированное**		
12.	Автоматизированная обучающая система АОС				
13.	Интерактивная панель	**ТС**	**Основное**		

14.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Мастерская «Электромонтажная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 4206 Площадь - 109,1 кв.м.	ПМ.02
2.	Стул преподавателя				
3.	Стул ученический (30 шт.)				
4.	Стеллаж				
5.	Шкаф)				
6.	Сейф				
7.	Персональный компьютер	**Оборудование**	**Основное**		
8.	Монитор				
9.	Звуковая система				
10.	Верстак слесарный		**Специализированное**		
11.	Электромонтажные столы с принудительной вытяжкой (17шт.)				
12.	Понижающий трансформатор ТЗСИ – 2,5 (380/36В)				
13.	Настольный сверлильный станок 2М-112				
14.	Наждачное точило BOSH GSM200				
15.	Электропаяльники 36В/40Вт. (17 шт.)				

16.	Комплект измерительных приборов (Мультиметры)				
17.	Комплект инструментов для выполнения электромонтажных работ				
18.	Проектор SANYO	**ТС**	**Основное**		
19.	Экран				
20.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Мастерская «Монтаж электронных устройств»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ауд. 4206 Площадь - 109,1 кв.м.	ПМ.01
2.	Стул преподавателя				
3.	Стул ученический (30 шт.)				
4.	Стеллаж				
5.	Шкаф)				
6.	Сейф				
7.	Персональный компьютер	**Оборудование**	**Основное**		
8.	Монитор				
9.	Звуковая система				
10.	Верстак слесарный		**Специализированное**		
11.	Электромонтажные столы с принудительной вытяжкой (17шт.)				

12.	Понижающий трансформатор ТЗСИ – 2,5 (380/36В)				
13.	Настольный сверлильный станок 2М-112				
14.	Наждачное точило BOSH GSM200				
15.	Электропаяльники 36В/40Вт. (17 шт.)				
16.	Комплект измерительных приборов (Мультиметры)				
17.	Комплект инструментов для выполнения электромонтажных работ				
18.	Проектор SANYO	**ТС**	**Основное**		
19.	Экран				
20.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Полигон «Технического обслуживания и ремонта устройств железнодорожной автоматики»

№	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 (полигон) Площадь - 53,5 кв.м.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.05
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 (2шт.)				
11.	Шкаф батарейный металлический ШРУ-М				
12.	Трансформаторный ящик ТЯ-2 (5шт.)				
13.	Дроссель-трансформатор ДТ-0,2-500 (2шт.)				
14.	Кабельная муфта УПМ-24 (8шт.)				
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 – 10шт.				
23.	Тены для электрического обогрева стрелочного перевода				
24.	Напольные камеры КТСМ (2шт.)				
25.	Датчики счета осей подвижного состава (3шт.)				
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 W14НН, 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 (15шт.)				
37.	Балластный слой из щебня (длина рельсовой решетки 124м.)				
38.	Шпалы деревянные (22шт.)				
39.	Шпалы железобетонные (92шт.)				
40.	Брусья железобетонные (70 шт.)				
41.	Устройства видеонаблюдения (видеокамеры) (3шт.)				
42.	Железная лестница с поручнем				
43.	Забор ограждения полигона				
44.	Информационная табличка				
45.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Спортивный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая	Код профессионального

				характеристика	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 (6шт.)				
4.	Столы для настольного тенниса (6шт.)				
5.	Гимнастические лестницы (4шт.)				
6.	Тренажер для пресса				
7.	Штанги с блинами (2шт.)				
8.	Ворота футбольные (2шт.)				
9.	Стойки волейбольные (2шт.)				
10.	Стойки большого тенниса (2шт.)				
11.	Мячи футбольные, баскетбольные, волейбольные, скакалки				
12.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы				
		УМК	-		

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	**Оборудование**	**Основное**		

	2000-2d55SR				
3.	Аудиосистема Sven SPS-702				
4.	Гимнастический помост	**Оборудование**	**Специализированное**		
5.	Зеркала (6шт.)				
6.	Маты (8шт)				
7.	Съемная перекладина				
8.	Гимнастические лестницы (6шт.)				
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(ы): - 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 (5шт.)				
8.	Перекладина (2шт.)				
9.	Стойка с грифами и блинами				
10.	Скамья «Скотта»				
11.	Стойка для гантелей (2, 3, 6 кг.)				
12.	Зеркала (6шт.)				
13.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - 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. 4102 Площадь – 51,2 кв.м	ОУД.07, СГ.04
	Стул преподавателя				
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 (2шт.)				
7.	Скамья для пресса				
8.	Гимнастические лестницы (2шт.)				
9.	Стойка с грифами и блинами				

10.	Зеркала (10 шт.)				
11.	Комплект матов				
12.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - 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 (4шт.) маты, скакалки, обручи, гантели (10 пар), гимнастические палки				
6.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	**УМК**	-		

Зал для самостоятельной работы студентов

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический (14шт.)	**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 (6шт.)				
4.	Стол компьютерный (3шт.)				
5.	Стул компьютерный (3шт.)				
6.	Стол с двумя тумбами (2шт.)				
7.	Стол библиотечный (2шт.)				
8.	Офисный стол				
9.	Шкаф книжный (3шт.)				
10.	Шкаф каталожный (2шт.)				
11.	Комплект стеллажей для хранения книг				
12.	АРМ студента (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) (7шт.)	**Оборудование**	**Основное**		
13.	АРМ сотрудника (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) (3шт.)				
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	-

2.	Стол			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.	
3.	Кресло офисное				
4.	Тумба (3шт.)				
5.	Диван				
6.	Кресло (4шт.)				
7.	Стол компьютерный (4шт.)				
8.	Шкаф платяной (2шт.)				
9.	АРМ преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	**Оборудование**	**Основное**		
10.	Ноутбук				
11.	Телевизор с большим экраном (2шт.)				
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				

2025

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения 2027

2. Структура, содержание и условия допуска к ГИА. организация и порядок проведения ГИА. 2029

2.1. Сроки подготовки и проведения ГИА 2029

2.2. Процедура проведения демонстрационного экзамена 2030

2.3. Процедура подготовки дипломного проекта 2030

2.4. Защита дипломного проекта 2033

2.5. Порядок проведения ГИА для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов 2035

3. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся 2102

3.1. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена и показатели оценки их сформированности 2035

3.2. Показатели оценки результатов государственной итоговой аттестации 2037

4. Порядок апелляции и пересдачи ГИА 2043

1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) и обеспечивает процедуру проведения государственной аттестации для оценки степени и уровня освоения обучающимся данной образовательной программы.

Программа ГИА выпускников по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) разработана в соответствии с законодательством Российской Федерации в области образования:

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

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования;

- Федеральный государственный стандарт (ФГОС СПО) по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), определяет совокупность требований к ее организации и проведению,

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

Целью ГИА – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) 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 специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) 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

Наименование видов деятельности	Код и наименование: ПМ
Виды деятельности (общие):	
Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики	ПМ.01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики
Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики
Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий	ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)	ПМ.04 Освоение профессии 105520 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)
Внедрение и сопровождение цифровых решений в транспортной отрасли	ДПМ.05 Цифровая трансформация транспортной отрасли

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики	ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам ПК 1.2. Выполнять разработку монтажных схем устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам. ПК 1.3. Проводить измерения параметров приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки. 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.
Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	ПК 2.1. Осуществлять определение и устранение отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики. ПК 2.2. Производить разработку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и

	блокировки.
Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий	ПК 3.1. Осуществлять обеспечение эксплуатации путем ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики. ПК 3.2. Осуществлять регулировку и проверку . работы устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки..
Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)	ПК 4.1. Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки(4 разряд).
Внедрение и сопровождение цифровых решений в транспортной отрасли.	ДПК 5.1. Применять нормы права в работе с цифровыми технологиями и профессиональной деятельности. ДПК 5.2. 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 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), проходят ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

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 23.02.09. Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

ГЭК формируется из 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 образовательной организации 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 государственной итоговой аттестации 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 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

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 работ разрабатывается преподавателями профессиональных модулей, рассматривается на заседании цикловой комиссии и Методического совета Московского колледжа транспорта (Приложение 1 к рабочей программе ГИА).

Тематика дипломных работ определяется при закреплении тем дипломных работ на 2026/2027 учебный год и утверждается приказом директора Московского колледжа транспорта (далее – колледжа МКТ).

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 ее 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 колледжа, 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 работы 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 ГЭК.

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 ГИА 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 государственной экзаменационной комиссии заведующий отделением представляет следующие документы:

– Федеральный государственный стандарт среднего профессионального образования по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);

– программа государственной итоговой аттестации по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);

– сводная ведомость результатов освоения студентами образовательной программы по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);

– 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 дипломной работы, 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 дипломной работы;
– 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 государственной итоговой аттестации выпускник получил оценку «отлично», и все указанные в приложении к диплому оценки по дисциплинам (модулям), практикам, оценки за курсовые работы (проекты) 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 ГИА 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.

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 ГИА 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 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), 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 общепрофессиональные компетенции:

ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам

ПК 1.2. Выполнять разработку монтажных схем устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.

ПК 1.3. Проводить измерения параметров приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.

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. Осуществлять определение и устранение отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

ПК 2.2. Производить разработку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.

ПК 3.1. Осуществлять обеспечение эксплуатации путем ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики.

ПК 3.2. Осуществлять регулировку и проверку работы устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки..

ПК 4.1. Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки(4 разряд).

ДПК 5.1. Применять нормы права в работе с цифровыми технологиями и профессиональной деятельности.

ДПК 5.2. 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

Государственная итоговая аттестация 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 1).

По результатам защиты дипломного проекта выставляется единая оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

По завершению процедуры прохождения демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта ГИА 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 дипломной работы 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 дипломной работы

№ п/п	Параметры оценки	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
1	2	3	4	5	6
1.	Соблюдение основных требований к оформлению дипломной работы: 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 дипломной работы: титульный лист, оглавление, введение, пояснительная записка, включая теоретическую и практическую части, заключение, список использованных источников, приложения	Выпускная квалификационная работа содержит все обязательные элементы, полностью оформленные в соответствии с требованиями	Выпускная квалификационная работа содержит все обязательные элементы, оформленные с незначительными отклонениями от требований	Выпускная квалификационная работа содержит все обязательные элементы, оформленные с значительными отклонениями от требований	Выпускная квалификационная работа 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 руководителя, который подтверждает	В работе имеется положительный отзыв руководителя, который подтверждает	В работе имеется положительный отзыв руководителя, который подтверждает	В работе отсутствует отзыв руководителя или отзыв руководителя

		правильность, полноту и корректность произведенных расчетов, а также степень раскрытия темы	правильность, полноту и корректность произведенных расчетов с незначительными ошибками, не повлиявшими на конечный результат, а также степень раскрытия темы	правильность, полноту и корректность произведенных расчетов с допущенными ошибками, которые повлекли за собой искажение конечного результата, а также степень раскрытия темы	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 дипломной работе раскрыта актуальность темы исследования	Содержание работы соответствует выбранному направлению подготовки и теме работы, в работе отчетливо выделена цель и задачи, введение к дипломной работе недостаточно полно раскрывает актуальности темы	Содержание работы соответствует выбранному направлению подготовки и теме работы, неопределенно сформулированы цель и задачи, введение к дипломной работе 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 дипломной работы	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 дипломной работы; 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 дипломной работы; 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 дипломной работы; 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 дипломной работы
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, экономически грамотным	Четкие, аргументированные,	В основном правильные ответы на вопросы	Ответы на вопросы верны, но упрощенные, по	Нет ответов на вопросы или ответы

	языком отвечать на вопросы комиссии (демонстрационный экзамен и дипломный проект)	безошибочные ответы на вопросы		наводящим вопросам	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 государственной экзаменационной комиссии приказом ректора университета.

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию колледжа.

Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения.

Апелляция о несогласии с результатами подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов.

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 государственной итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА 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 государственной итоговой аттестации;

– 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 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 государственную итоговую аттестацию 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 образовательной организации.

Приложение № 1
к программе государственной итоговой аттестации

Темы дипломных проектов по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

1. Оборудование двухпутного участка железной дороги устройствами автоматики и телемеханики при электротяге постоянного тока.
2. Оборудование двухпутного участка железной дороги устройствами автоматики и телемеханики при электротяге переменного тока.
3. Оборудование однопутного участка железной дороги устройствами автоматики и телемеханики при электротяге постоянного тока.
4. Оборудование однопутного участка железной дороги устройствами автоматики и телемеханики при электротяге переменного тока.
5. Оборудование двухпутного участка железной дороги устройствами автоматики и телемеханики при автономной тяге.
6. Оборудование однопутного участка железной дороги устройствами автоматики и телемеханики при автономной тяге.
7. Оборудование двухпутного участка железной дороги устройствами числовой кодовой автоблокировки при электротяге постоянного тока.
8. Оборудование однопутного участка железной дороги устройствами числовой кодовой автоблокировки при электротяге переменного тока.
9. Оборудование промежуточной станции системой микропроцессорной централизации ЭЦ МПК.
10. Организация технического обслуживания устройств АБТЦ-МШ на двухпутном участке железной дороги.
11. Организация технического обслуживания устройств АБТЦ-МШ на однопутном участке железной дороги.
12. Организация модернизации устройств с внедрением аппаратно-программного комплекса диспетчерского контроля АПК-ДК на участке автоблокировки с четырехзначной сигнализацией.
13. Внедрение микропроцессорной централизации ЭЦ-ЕМ с увязкой с системой АПК-ДК на однопутном участке железной дороги с трехзначной сигнализацией.
14. Оборудование станции устройствами электрической централизации при электротяге постоянного тока.
15. Оборудование станции устройствами электрической централизации при электротяге переменного тока
16. Оборудование двухпутного участка железной дороги устройствами автоблокировки с централизованным размещением аппаратуры (АБТЦ-00).
17. Оборудование однопутного участка железной дороги устройствами автоблокировки с централизованным размещением аппаратуры (АБТЦ-03).
18. Оборудование однопутного участка железной дороги устройствами автоблокировки с внедрением микропроцессорной системы АБТЦ-М.
19. Оборудование стрелочных участков промежуточной станции тональными разветвленными рельсовыми цепями ТРЦ-3.

20. Оборудование промежуточной станции и примыкающего перегона путевыми устройствами САУТ-ЦМ.

21. Внедрение системы технической диагностики устройств в дистанции СЦБ.

22. Организация технического обслуживания и ремонта устройств автоматики и телемеханики.

23. Оборудование промежуточной станции устройствами МПЦ-ЭЛ.

24. Организация модернизации устройств АБ с внедрением микропроцессорной системы АБТЦ-М на двухпутном перегоне.

25. Оборудование переезда устройствами МАПС на участке автоблокировки системы АБТЦ-М.

26. Оборудование стрелочного участка тональной рельсовой цепью ТРЦ-3.

27. Оборудование станции Черкизово Московского центрального кольца устройствами микропроцессорной централизации.

28. Внедрение аппаратно-программного комплекса диспетчерского контроля АПК ДК на участке железной дороги Черкизово-Белокаменная Московского центрального кольца.

29. Оборудование станции устройствами микропроцессорной централизации ЭЦ-ЕМ.

30. Оборудование двухпутного перегона системой АБТЦ-М с подвижными блок-участками.

31. Оборудование двухпутного участка железной дороги устройствами автоматики и телемеханики.

32. Оборудование станции устройствами электрической централизации.

33. Оборудование промежуточной станции и прилегающего перегона путевыми устройствами САУТ-ЦМ.

34. Внедрение аппаратно-программного комплекса диспетчерского контроля АПК-ДК на участке Бескудниково – Лобня Московского центрального диаметра.

35. Оборудование промежуточной станции Пионерская Московской детской железной дороги устройствами микропроцессорной централизации системы ЭЦ-ЕМ.

36. Организация модернизации устройств автоблокировки с внедрением микропроцессорной системы АБТЦ-М на двухпутном участке железной дороги.

37. Оборудование переездов устройствами МАПС на участке автоблокировки системы АБТЦ-М.

38. Оборудование участка железной дороги устройствами автоматики и телемеханики.

39. Проектирование системы технической диагностики и мониторинга устройств железнодорожной автоматики на участке железной дороги.

40. Оборудование однопутного перегона устройствами АБТЦ.

41. Оборудование участка железной дороги устройствами автоматической переездной сигнализацией.

42. Оборудование пешеходного перехода устройствами автоматической пешеходной сигнализацией.

43. Оборудование пешеходного перехода устройствами светофорной и звуковой сигнализацией.

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	23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)
Наименование квалификации (наименование направленности)	Техник

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденный приказом Минпросвещения России от 27.08.2024 № 608
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 23.02.09-1-2026

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 не предусматривается наличие (присутствие) добровольцев (волонтеров).

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	**0 ч. 30 мин.**
ГИА	базовый	Инвариантная часть	**2 ч. 45 мин.**
ГИА	профильный	Инвариантная часть	**3 ч. 45 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)**
Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий	ПК. Осуществлять обеспечение эксплуатации путем ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	Навык: выполнение регламентных работ по ремонту, монтажу и регулировке устройств СЦБ ЖАТ
		Навык: определение неисправностей и повреждений устройств СЦБ ЖАТ с выбором инструмента, приспособлений для их устранения
		Навык: техническое обслуживание устройств СЦБ ЖАТ
		Умение: пользоваться инструментом и приспособлениями при выполнении монтажа и регулировки устройств СЦБ ЖАТ
		Умение: применять средства индивидуальной защиты

[2] Единое базовое ядро содержания КОД – общая (сквозная) часть единого КОД, относящаяся ко всем видам аттестации (ГИА, ПА) вне зависимости от уровня ДЭ.

	ОК. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Навык: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части

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						
Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий	ПК. Осуществлять обеспечение эксплуатации путем ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	Навык: выполнение регламентных работ по ремонту, монтажу и регулировке устройств СЦБ ЖАТ	■	■	■	1
		Навык: определение неисправностей и повреждений устройств СЦБ ЖАТ с выбором инструмента, приспособлений для их устранения	■	■	■	1
		Навык: техническое обслуживание устройств СЦБ ЖАТ	■	■	■	1
		Умение: пользоваться инструментом и приспособлениями при выполнении монтажа и регулировки устройств СЦБ ЖАТ	■	■	■	1
		Умение: применять средства индивидуальной защиты	■	■	■	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	Навык: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	■	■	■	1
Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	ПК. Осуществлять определение и устранение отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Умение: выбирать варианты поиска отказов и неисправностей в устройствах		■	■	3
		Умение: применять средства индивидуальной защиты		■	■	3
	ПК. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	Навык: разборка, сборка и регулировка приборов и устройств СЦБ			■	4
		Умение: регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации			■	4
		Умение: анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ			■	4
		Умение: измерять параметры приборов и устройств СЦБ			■	4
Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики	ПК. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	Умение: читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики		■	■	2

	ПК. Выполнять разработку монтажных схем устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам	Практический опыт: составление и логический анализ монтажных схем устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам		■	■	2
		Умение: читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики		■	■	2
		Умение: осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики		■	■	2
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	Техническое обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ			■	■	■
Модуль 2	Составление монтажных схем устройств СЦБ				■	■
Модуль 3	Поиск отказов в схемах СЦБ и ЖАТ				■	■
Модуль 4	Разборка, сборка и регулировка реле					■

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	Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий	Осуществление обеспечения эксплуатации путем ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	**19,00**
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**6,00**
		ИТОГО	**25,00**

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА представлено в таблице № 7.

[5] Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

Таблица № 7

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания[6]	Баллы
1	Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий	Осуществление обеспечения эксплуатации путем ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	**19,00**
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**6,00**
2	Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики	Анализ работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	**2,00**
		Выполнение разработки монтажных схем устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам	**10,00**
3	Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	Осуществление определения и устранение отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	**13,00**
		ИТОГО	**50,00**

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 8.

[6] Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

Таблица № 8

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания[7]	Баллы
1	Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий	Осуществление обеспечения эксплуатации путем ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	**19,00**
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**6,00**
2	Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики	Анализ работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	**2,00**
		Выполнение разработки монтажных схем устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам	**10,00**
3	Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	Осуществление определения и устранение отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	**13,00**
		Осуществление разборки, сборки и регулировки приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	**25,00**
		ИТОГО	**75,00**

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная и вариативная части КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 9.

[7] Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

Таблица № 9

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания[8]	Баллы
1	Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий	Осуществление обеспечения эксплуатации путем ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	**19,00**
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**6,00**
2	Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики	Анализ работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	**2,00**
		Выполнение разработки монтажных схем устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам	**10,00**
3	Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	Осуществление определения и устранение отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	**13,00**
		Осуществление разборки, сборки и регулировки приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	**25,00**
ИТОГО (инвариантная часть)			**75,00**
ВСЕГО (вариативная часть)[9]			**25,00**
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)			**100,00**

[8] Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

[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 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.	Персональный компьютер в сборе / ноутбук / моноблок	На усмотрение образовательной организации	26.20.13	На 1 раб. место	-	1	1	шт
2.	Стол	На усмотрение образовательной организации	31.01.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт

3.	Стол компьютерный	На усмотрение образовательной организации	31.01.12	На 1 раб. место	-	1	1	шт
4.	Стул	На усмотрение образовательной организации	31.01.11	На 1 раб. место	1	2	2	шт
5.	Электромеханическое реле	На усмотрение образовательной организации	27.12.24	На 1 раб. место	-	-	1	шт
6.	Электропривод стрелочный	Тип стрелочного электропривода на усмотрение образовательной организации	28.14.20	На 1 раб. место	1	1	1	шт
7.	Ампервольтметр	Комбинированный электроизмерительный прибор, в котором объединены механизмы амперметра, вольтметра и омметра. Прибор применяется при необходимости провести оперативные измерения нескольких параметров в радиоэлектронной аппаратуре, электротехнических приборах или аналог	26.51.62	На 1 раб. место	1	1	1	шт
8.	Мегаомметр	Мегаомметр (измеритель сопротивления изоляции) или аналог	26.51.62	На 1 раб. место	1	1	1	шт
9.	Стенд проверки параметров реле СЦБ	Конфигурация и состав стенда определяет образовательная организация с учётом материально-технической базы	26.51.66	На 1 раб. место	-	-	1	шт
10.	Тренажер "Управление светофором" в комплекте со схемой управления	Состав элементов и схемное исполнение тренажёра определяет образовательная организация в соответствии материально-технической базой.	32.99.53	На 1 раб. место	-	1	1	шт
11.	Тренажер "Управление стрелкой" в комплекте со схемой управления	Состав элементов и схемное исполнение тренажёра определяет образовательная организация в соответствии материально-технической базой.	32.99.53	На 1 раб. место	1	1	1	шт
12.	Тренажер "Рельсовая цепь" в комплекте со схемой управления	Состав элементов и схемное исполнение тренажёра определяет образовательная организация в соответствии материально-технической базой.	32.99.53	На 1 раб. место	-	1	1	шт

13.	Шунт измерительный	Шунт для испытания рельсовых цепей сопротивлением 0,06 Ом	26.51.43	На 1 раб. место	-	1	1	шт
Перечень инструментов								
1.	Линейка	На усмотрение образовательной организации	26.51.33	На 1 раб. место	1	1	1	шт
2.	Технологическая карта по проверке СЭП	На усмотрение образовательной организации	58.11.19	На 1 раб. место	1	1	1	шт
3.	Технологическая карта по ремонту реле	На усмотрение образовательной организации	58.11.19	На 1 раб. место	-	-	1	шт
4.	Набор инструмента электромеханика РТУ	Рожковый ключ № 14; ветошь; кисть; набор гаек и шайб; торцевые ключи - № 7, № 8, № 10, № 12; отвертка слесарно-монтажная прямой наконечник, плоскогубцы 120 мм "мини"; ключ для направляющих штырей, ключ № 5,5; мультиметр М-832; вода; граммометр г-0,6, кл.т. 4,0; набор щупов № 2, № 3 100 мм (1 класс точности Калиброн); ластик резиновый; пинцет прямой 140 мм.	25.73.30	На 1 раб. место	-	-	1	набор
5.	Набор инструментов для стрелочного электропривода (с инструментами СЦБ)	Перчатки ХБ стандарт с ПВХ, ключ от привода; набор щупов № 2, № 3, 100 мм (1 класса точности КАЛИБРОН); отвертка слесарно-монтажная прямой наконечник; торцевые ключи № 7, № 8, №10, № 12, № 17, № 22.	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	набор
6.	Масленка	Размеры и параметры на усмотрение образовательной организации	20.59.41	На 1 раб. место	1	1	1	шт
7.	Мусорная корзина	На усмотрение образовательной организации	22.22.13	На 1 раб. место	1	1	1	шт

Перечень расходных материалов								
1.	Журнал «Осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети»	Журнал формы ДУ -46 (комплект: титульный лист и 1 лист в развернутом виде, форма установленная ОАО "РЖД")	58.11.19	На 1 раб. место	1	1	1	шт
2.	Журнал технической проверки устройств СЦБ на станции	Журнал формы ШУ -64 (комплект: титульный лист и 1 лист в развернутом виде, форма установленная ОАО "РЖД")	58.11.19	На 1 раб. место	1	1	1	шт
3.	Журнал учета выполненных работ на объектах СЦБ и связи	Журнал формы ШУ -2 (комплект: титульный лист и 1 лист в развернутом виде, форма установленная ОАО "РЖД")	58.11.19	На 1 раб. место	1	1	1	шт
4.	Журнал целевого инструктажа по Охране труда	Журнал формы А.6 ГОСТ 12.0.004-2015 ССБТ (комплект: титульный лист и 1 лист в развернутом виде, форма установленная ОАО «РЖД»)	58.11.19	На 1 раб. место	1	1	2	шт
5.	Журнал проверки параметров реле НМШ	Журнал проверки параметров реле НМШ (комплект: титульный лист и 1 лист в развернутом виде, форма установленная ОАО "РЖД")	58.11.19	На 1 раб. место	1	1	1	шт
6.	Карточка учета светофорных ламп	Журнал формы ШУ - 64 (комплект: титульный лист и 1 лист в развернутом виде, форма установленная ОАО "РЖД")	58.11.19	На 1 раб. место	-	1	1	шт
7.	Этикетка (бирка поверки)	Стандартная бирка проверки реле	58.11.19	На 1 участника	-	-	2	шт
8.	Бензин-растворитель для технических целей	На усмотрение образовательной организации	20.30.22	На 1 участника	-	20	20	мг
9.	Смазка	Антифрикционная многоцелевая литиевая смазка или аналог	20.59.41	На 1 участника	50	50	50	гр
10.	Ручка	Цвет чернил - синий	32.99.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт
11.	Клей-карандаш	На усмотрение образовательной организации	20.52.10	На 1 раб. место	-	1	1	шт

12.	Мастика	На усмотрение образовательной организации		20.30.22	На 1 участника	20	20	20	гр
13.	Ластик	На усмотрение образовательной организации		22.29.25	На 1 раб. место	-	1	1	шт
14.	Карандаш	На усмотрение образовательной организации		32.99.15	На 1 раб. место	1	1	1	шт
15.	Блокнот для записей	На усмотрение образовательной организации		17.23.13	На 1 раб. место	1	1	1	шт
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Жилет сигнальный 2 класса защиты, халат	Сигнальный жилет со световозвращающими полосками		14.12.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт
2.	Очки защитные	На усмотрение образовательной организации		32.99.11	На 1 участника	1	1	1	шт
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.	Оборудование для отсчета времени	На усмотрение образовательной организации	26.52.14	На всю площадку	-	1	1	1	шт
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-

Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Аптечка	Для оказания первой помощи. Оснащение не менее, чем по приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 мая 2024 г. № 261н Об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания первой помощи с применением медицинских изделий в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	21.20.24	На всю площадку	-	1	1	1	шт
2.	Огнетушитель	Огнетушитель переносной. Общие технические требования. Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 51057 Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования	28.29.22	На кол-во раб. мест	5	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.	Многофункциональное устройство / принтер	На усмотрение образовательной организации	28.23.23	1	1	1	шт
2.	Персональный компьютер в сборе / ноутбук / моноблок	На усмотрение образовательной организации	26.20.11	1	1	1	шт
3.	Стол	На усмотрение образовательной организации	31.01.12	1	1	1	шт
4.	Стул	На усмотрение образовательной организации	31.01.11	1	1	1	шт
Перечень инструментов							
1.	Степлер	На усмотрение образовательной организации	22.29.25	1	1	1	шт
Перечень расходных материалов							
1.	Бумага	Офисная, формат А4, белая, (пачка 500 л.)	17.12.14	1	1	1	упак
2.	Ручка	Цвет чернил - синий	32.99.12	1	1	1	шт
3.	Скобы для степлера	На усмотрение образовательной организации	25.93.14	1	1	1	пач
4.	Скрепки	На усмотрение образовательной организации	25.99.23	1	1	1	пач
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.	Стол	На усмотрение образовательной организации	31.01.12	На кол-во экспертов	2	1	1	1	шт
2.	Стул	На усмотрение образовательной организации	31.01.11	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов									
1.	Ручка	Цвет чернил - синий	32.99.12	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики							
1.	Интернет	На усмотрение образовательной организации							
2.	Освещение	На рабочих столах - 300 - 500 люкс							
3.	Электричество	Напряжение 220 В.							

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	3
2	2	3
3	2	3
4	2	3
5	2	3
6	2	3
7	2	3
8	2	3
9	2	3
10	2	3

[10] *количество экспертов, без которого невозможно запустить проведение ДЭ*
[11] *количество экспертов для комфортной работы в ЦПДЭ, с учетом понимания их задач*

11	2	3
12	2	3
13	2	3
14	2	3
15	2	3
16	2	3
17	2	3
18	2	3
19	2	3
20	2	3
21	2	3
22	2	3
23	2	3
24	2	3
25	2	3

Увеличение числа рекомендуемых экспертов обусловлено:

- соблюдение техники безопасности и охраны труда;
- обеспечение скорости проведения оценки выполненных работ;
- особенности проведения оценки процесса, а не итогового продукта.

3.5 Инструкция по технике безопасности

1. Общие требования по технике безопасности.

1.1 К выполнению задания по КОД 23.02.09-1-2026 допускаются участники, прошедшие вводный инструктаж по охране труда ознакомленные с инструкцией по охране труда, не имеющие противопоказаний к выполнению заданий по состоянию здоровья и имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента, приспособлений и оборудования.
1.2 Согласно требованиям Отраслевых правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки на федеральном железнодорожном транспорте (ПОТ РО-13153-ЦШ-877-02), выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ выполняется под непосредственным контролем технического эксперта. Данное требование связано с повышенной опасностью при работе с электротехническим оборудованием, релейными установками, сигнальными цепями и устройствами, находящимися под напряжением, а также с необходимостью своевременного оказания помощи в случае нештатной ситуации.
Рабочие места в ЦПДЭ организуются таким образом, чтобы обеспечить визуальный и физический контроль выполнения работ и исключить возможность несанкционированного доступа к опасным участкам.
При выполнении заданий, требующих контакта с оборудованием находящихся под напряжением, обязательно присутствие технического эксперта.

2. Требования по технике безопасности перед началом работы.

2.1. Перед началом выполнения работ участник обязан надеть спецодежду, ознакомиться с инструментом и оборудованием.
2.2. Участнику запрещается приступать к выполнению задания при обнаружении неисправности инструмента или оборудования. О замеченных

недостатках и неисправностях нужно немедленно сообщить техническому эксперту и до устранения неполадок к заданию не приступать.

3. Требования по технике безопасности во время работы.

3.1. При выполнении заданий участнику необходимо соблюдать требования безопасности при использовании инструмента и оборудования.

4. Требования по технике безопасности в аварийных ситуациях.

4.1. При возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к авариям и несчастным случаям, необходимо: немедленно прекратить работы и известить главного эксперта.
4.2. При несчастном случае необходимо оказать пострадавшему первую помощь, при необходимости вызвать скорую медицинскую помощь по телефону 103 или 112 и сообщить о происшествии главному эксперту.
4.3 Выполнять требования главного и технического экспертов.

5. Требования по технике безопасности по окончании работы.

5.1. Отключить оборудование от сети.

5.2. Обязан привести в порядок рабочее место.
5.3. Инструмент убрать в специально предназначенное для хранений место.
5.4. Убрать средства индивидуальной защиты в отведенное для хранений место.

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	Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий	0 ч. 30 мин.	0 ч. 30 мин.	0 ч. 30 мин.
Модуль 2	Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики		1 ч. 15 мин.	1 ч. 15 мин.
Модуль 3	Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики		1 ч. 00 мин.	1 ч. 00 мин.
Модуль 4	Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики			1 ч. 00 мин.
	Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена:	0 ч. 30 мин.	2 ч. 45 мин.	3 ч. 45 мин.

Образец задания для ДЭ в рамках ПА

Модуль 1. Техническое обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ

Произвести внутреннюю проверку напольного устройства СЦБ и ЖАТ в соответствии с технолого-нормировочной картой (картой технологического процесса), соблюдая правила техники безопасности и охраны труда, требования инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при

технической эксплуатации устройств и систем СЦБ, утвержденный регламент переговоров. Устранить выявленные недостатки в части содержания напольного устройства, заполнить необходимый комплект технической и нормативной документации. Вид недостатка будет указан в варианте задания. Заполнить необходимый комплект технической и нормативной документации.

Необходимые приложения:
Прил_ОЗ_КОД 23.02.09-1-2026-М1.zip

Образец задания для ГИА ДЭ БУ

Модуль 1. Техническое обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ

Произвести внутреннюю проверку напольного устройства СЦБ и ЖАТ в соответствии с технолого-нормировочной картой (картой технологического процесса), соблюдая правила техники безопасности и охраны труда, требования инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ, утвержденный регламент переговоров. Устранить выявленные недостатки в части содержания напольного устройства, заполнить необходимый комплект технической и нормативной документации. Вид недостатка будет указан в варианте задания. Заполнить необходимый комплект технической и нормативной документации.

Необходимые приложения:
Прил_ОЗ_КОД 23.02.09-1-2026-М1.zip

Модуль 2. Составление монтажных схем устройств СЦБ

На основе предложенной в варианте задания принципиальной схемы, выполнить монтажную схему от руки с соблюдением всех требований к

оформлению и расположению элементов. При выполнении задания руководствоваться правилами составления монтажных схем. Предусмотреть размещение всех элементов и их соединений с учётом технической логики, с соблюдением правил сокращения адресов и логики размещения элементов. Присвоить уникальные монтажные адреса всем клеммам, зажимам и другим компонентам, участвующим в коммутации цепей. Схема должна быть выполнена аккуратно, чётко и разборчиво. Все элементы схемы должны соответствовать их назначению и месту установки.

Используя фрагмент схемы (фрагмент схема приведен в варианте задания) требуется создать её электронную версию с использованием графического редактора (графический редактор выбирается на усмотрение образовательной организации), соблюдая правила оформления схем в соответствии с требованиями ЕСКД (единая система конструкторской документации). Обеспечить четкость и читаемость схемы, исключить наложение обозначений и неразборчивость подписей. Графический редактор выбирается образовательной организацией и должен обеспечивать возможность нанесения стандартных условных обозначений по ЕСКД.

Требования к выполнению схем: все надписи и обозначения — выполнены стандартным шрифтом и размером; графика — без искажений, перекрытий, пропусков.

Необходимые приложения:

Прил_ОЗ_КОД 23.02.09-1-2026-М2.zip

Модуль 3. Поиск отказов в схемах СЦБ и ЖАТ

Для заданного оборудовании (вид оборудования будет указан в варианте задания - схема управления светофором/схема управления стрелочным

электроприводом/схема рельсовой цепи), используя имеющийся комплект измерительных приборов, инструментов, запасных частей и принадлежностей (ЗИП).

Провести анализ принципиальной схемы оборудования, определить предполагаемый участок возможного отказа, соблюдая утвержденную методику, алгоритм поиска, правила техники безопасности и охраны труда, утвержденный регламент переговоров.

Составить письменно алгоритм поиска и устранения отказа в письменном виде.

Провести тестовый контроль элементов схемы с применением измерительных приборов и различных методов диагностики. Устранить отказа с заменой неисправного узла. Произвести проверку и пуск электрической схемы. Заполнить необходимый комплект технической и нормативной документации.

Необходимые приложения:

Прил_ОЗ_КОД 23.02.09-1-2026-М3.zip

Образец задания для ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Модуль 1. Техническое обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ

Произвести внутреннюю проверку напольного устройства СЦБ и ЖАТ в соответствии с технолого-нормировочной картой (картой технологического процесса), соблюдая правила техники безопасности и охраны труда, требования инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ, утвержденный регламент переговоров. Устранить выявленные недостатки в части содержания напольного устройства, заполнить необходимый комплект технической и нормативной документации. Вид недостатка будет указан в варианте задания. Заполнить необходимый комплект технической и нормативной документации.

Необходимые приложения:

Прил_ОЗ_КОД 23.02.09-1-2026-М1.zip

Модуль 2. Составление монтажных схем устройств СЦБ

На основе предложенной в варианте задания принципиальной схемы, выполнить монтажную схему от руки с соблюдением всех требований к оформлению и расположению элементов. При выполнении задания руководствоваться правилами составления монтажных схем. Предусмотреть размещение всех элементов и их соединений с учётом технической логики, с соблюдением правил сокращения адресов и логики размещения элементов. Присвоить уникальные монтажные адреса всем клеммам, зажимам и другим компонентам, участвующим в коммутации цепей. Схема должна быть выполнена аккуратно, чётко и разборчиво. Все элементы схемы должны соответствовать их назначению и месту установки.

Используя фрагмент схемы (фрагмент схема приведен в варианте задания) требуется создать её электронную версию с использованием графического редактора (графический редактор выбирается на усмотрение образовательной организации), соблюдая правила оформления схем в соответствии с требованиями ЕСКД (единая система конструкторской документации). Обеспечить четкость и читаемость схемы, исключить наложение обозначений и неразборчивость подписей. Графический редактор выбирается образовательной организацией и должен обеспечивать возможность нанесения стандартных условных обозначений по ЕСКД.

Требования к выполнению схем: все надписи и обозначения — выполнены стандартным шрифтом и размером; графика — без искажений, перекрытий, пропусков.

Необходимые приложения:

Прил_ОЗ_КОД 23.02.09-1-2026-М2.zip

Модуль 3. Поиск отказов в схемах СЦБ и ЖАТ

Для заданного оборудовании (вид оборудования будет указан в варианте задания - схема управления светофором/схема управления стрелочным электроприводом/схема рельсовой цепи), используя имеющийся комплект измерительных приборов, инструментов, запасных частей и принадлежностей (ЗИП).

Провести анализ принципиальной схемы оборудования, определить предполагаемый участок возможного отказа, соблюдая утвержденную методику, алгоритм поиска, правила техники безопасности и охраны труда, утвержденный регламент переговоров.

Составить письменно алгоритм поиска и устранения отказа в письменном виде.

Провести тестовый контроль элементов схемы с применением измерительных приборов и различных методов диагностики. Устранить отказа с заменой неисправного узла. Произвести проверку и пуск электрической схемы. Заполнить необходимый комплект технической и нормативной документации.

Необходимые приложения:

Прил_ОЗ_КОД 23.02.09-1-2026-М3.zip

Модуль 4. Разборка, сборка и регулировка реле

Согласно технолого-нормировочной карты (карты технологического процесса) произвести разборку, ремонт, регулировку, сборку (контрольные

испытания) заданного прибора СЦБ и ЖАТ (тип реле ОО выбирает самостоятельно). Выявить недостатки которые можно устранить. Заполнить необходимую нормативную и техническую документацию в бумажном виде, указав все выявленные недостатки, которые невозможно устранить. Необходимая техническая документация представления в приложении к образцам задания.

Необходимые приложения:

Прил_ОЗ_КОД 23.02.09-1-2026-М4.zip

Инструкции для ГЭ: Ответственного за перевод стрелки в ПА определяет главный эксперт

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

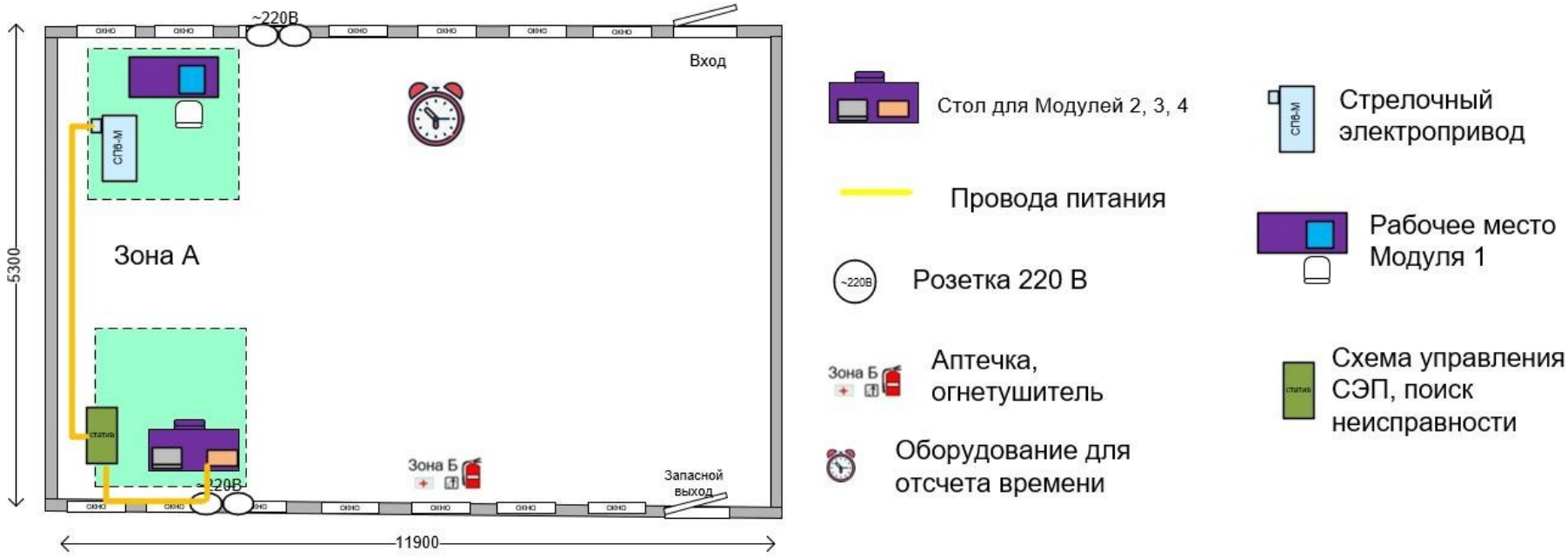
Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА

ЦПДЭ при создании плана застройки ориентируется на примерный план застройки и определяет размер рабочих мест, расстояние между ними, исходя из особенностей помещений, габаритов оборудования и соблюдения норм СанПиН.

Приложение 3 к Тому 1

оценочных материалов

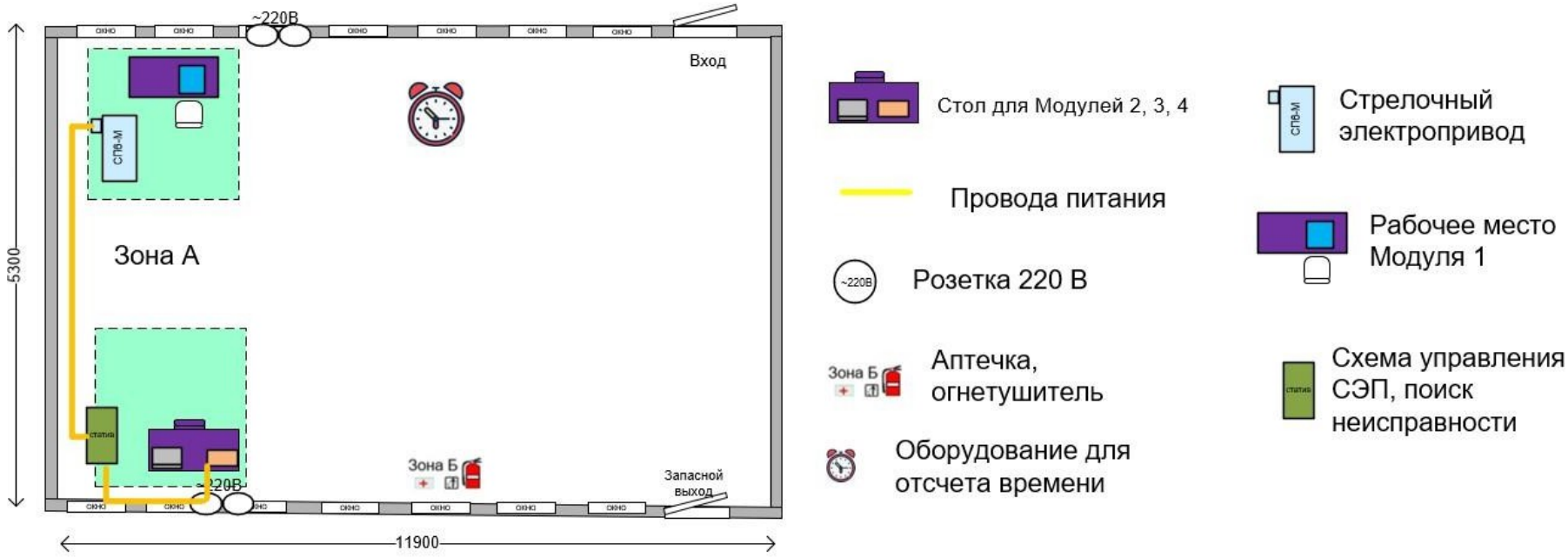
Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА



ЦПДЭ при создании плана застройки ориентируется на примерный план застройки и определяет размер рабочих мест, расстояние между ними, исходя из особенностей помещений, габаритов оборудования и соблюдения норм СанПиН.

Приложение 4 к Тому 1
оценочных материалов

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА



ЦПДЭ при создании плана застройки ориентируется на примерный план застройки и определяет размер рабочих мест, расстояние между ними, исходя из особенностей помещений, габаритов оборудования и соблюдения норм СанПиН.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
23.02.09 АВТОМАТИКА И ТЕЛЕМЕХАНИКА НА ТРАНСПОРТЕ (ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ)

2026 г.

Рабочая программа воспитания по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте**)** разработанана 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 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте**).**

Рабочая программа воспитания содержит вариативные компоненты целевого, содержательного, организационного разделов и календарный план воспитательной работы, отражающие специфику воспитательной деятельности по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте**)**.

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 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) 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 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);
Духовно-нравственное воспитание
- обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте); знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики;
Эстетическое воспитание
- демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);
- 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 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);
Профессионально-трудовое воспитание
- применяющий знания о нормах выбранной специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), 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 управления техническими системами, изучение принципов управления, анализа технических данных, использования программного обеспечения для управления системами, разработку и реализацию планов управления;

- применяющий знания методов оптимизации работы, использование современных информационных технологий, автоматизацию процессов специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) ;
- 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 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);
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 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте),
- обладающий знаниями в области управления в технических системах, включающее освоение навыками работы с компьютерным оборудованием, программирование контроллеров, обслуживание и настройку сенсоров и другого профильного оборудования;
- 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 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

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 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);

Модуль «Наставничество»

- мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)
- организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

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 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);
- круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

- организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) ,, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) ,, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);
- размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся с специальностью 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

- профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии /специальности, чествование трудовых династий специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);
- совместные мероприятия, посвященные Дню специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);

Модуль «Профилактика и безопасность»

- реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в Московском колледже транспорта и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);
- организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с специальностью 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);
- поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в Московском колледже транспорта, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

- организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);
- организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) ,: презентации, лекции, акции;
- реализация социальных проектов по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) , разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами;

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

- организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);
- участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);
- проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик;
- организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);
- организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры специальности» 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);
- 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 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов Московского колледжа транспорта.

- привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

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: Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД») Технический центр автоматики и телемеханики Московской дирекции инфраструктуры – структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»; Московско-Ярославская дистанция сигнализации, централизации и блокировки Московской дирекции инфраструктуры– структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»;
- 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 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) (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 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);
- рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров;
- реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);
- успешное освоение образовательных программ по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);

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 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) 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 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Календарный план воспитательной работы
по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

№	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 общеобразовательных, специальных дисциплин.
2.	Проектная деятельность	Обучающиеся 1-4 курсов	В течение учебного года	Преподаватели общеобразовательных, 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 общеобразовательных, специальных дисциплин.
4.	Открытые уроки по предметам общеобразовательного цикла.	Обучающиеся 1 курса	В течение учебного года	Методист, председатель ПЦК, преподаватели общеобразовательных 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 обществознани

				я 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 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте «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	В течение года	Заведующий отделением, преподаватели
5.	Уроки- экскурсии на производство	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,	Обучающиеся	02.10	Заместитель

	посвященное Дню учителя	1-4 курсов		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.	Урок памяти (День памяти жертв политических репрессий)	Обучающиеся 1-2 курсов	30.10	Преподаватели истории
9.	Праздник для первокурсников «Посвящение в студенты»	Обучающиеся 1-4 курсов	Октябрь Ноябрь	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
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	05.12	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.	День машиниста	Обучающиеся 1-4 курсов	31.03	Председатель ПЦК, преподаватели
30.	Всемирный день здоровья	Обучающиеся 1-4 курсов	07.04	Заместитель директора по УВР, Руководитель физвоспитания, кураторы учебных групп
31.	Проведение мероприятий, посвященных Дню космонавтики	Обучающиеся 1-2 курсов	12.04	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
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, заведующие 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 общественностью, 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 необходимости	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	Обучающиеся	В течение	Социальный

	социальным педагогом	1-4 курсов	учебного года	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 поступки: постановка на профилактический учет; беседы.	Обучающиеся «группы риска»	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР, 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	Студенческий профсоюз	Октябрь ноябрь	Председатель Дорпрофжел

	по программе «Организация и управление молодежными общественными объединениями»			ПОП студентов МКТ
4.	Студенческое самоуправление в медиапространстве колледжа: социальные сети; медиаконкурсы	Студенческий актив (медиагруппа)	В течение учебного года	Специалист по связям с общественностью, 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	Обучающиеся 1-4 курсов	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР; социальный педагог кураторы учебных групп

	наркотических средств и психотропных веществ" «Подросток и закон»; «Толерантность»; «Железная дорога – зона повышенной опасности!» и др. (совместно с социальными партнерами)			
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 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте; 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 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте:

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;