



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

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

на базе среднего общего образования

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника
техник

Одобрено на заседании
педагогического совета:

протокол № ____ от __.__.202__ г.

Утверждено Приказом
РУТ (МИИТ)

приказ № ____ от __.__.202__ г.

Согласовано с предприятием-
работодателем ОАО «РЖД»



Проректор РУТ (МИИТ)
Т.О. Марканич /

Начальник службы пути Московской дирекции
инфраструктуры структурного подразделения
Центральной дирекции инфраструктуры
- филиала ОАО «РЖД»

А.В. Ширяев /
подпись

2025 год

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

Начальник Управления развития
профессионального образования

Г.А. Макеева

Директор Московского колледжа
транспорта

Н.Е. Разинкин

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

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

Разработчики образовательной программы

Группа разработчиков:

ФИО	Структурное подразделение, должность
Голда Е.В.	Московский коллеж транспорта, зам. директора по ВР
Стриков А.И.	Московский коллеж транспорта, зам. директора по УПР
Мельникова И.Н.	Московский коллеж транспорта, заведующий отделением
Прохоров М.Е.	Московский коллеж транспорта, преподаватель
Поворотова Е.В.	Московский коллеж транспорта, преподаватель
Копейкина А.В.	Московский коллеж транспорта, преподаватель
Хушит Е.В.	Московский коллеж транспорта, преподаватель
Тракич Н.В.	Московский коллеж транспорта, начальник отдела нового приема и профориентационной работы
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	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы:	4
1.3. Перечень сокращений	6
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы.....	8
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	10
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников	10
3.2. Профессиональные стандарты	10
3.3. Осваиваемые виды деятельности	11
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	13
4.1. Общие компетенции	13
4.2. Профессиональные компетенции	17
4.3. Матрица компетенций выпускника	52
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы.....	70
5.1. Учебный план	70
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	70
5.4. Календарный учебный график	107
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	112
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	112
5.7. Практическая подготовка	112
5.8. Государственная итоговая аттестация	113
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....	113
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.	113
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	115
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	115
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	117

Перечень приложений к ОПОП-П:

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

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

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

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

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

1.2. Нормативные документы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.03.2022 № 387 «О проведении эксперимента по разработке, апробации и внедрению новой образовательной технологии конструирования образовательных программ среднего профессионального «Профессионалитет»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 27.04.2024 № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (с изм. от 07.04.2025 № 447);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 29.02.2024 № 135 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего

профессионального образования по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»;

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

– Приказ Министерство Просвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (ред. от 22.11.2024);

– 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)» (ред. от 09.03.2017 № 254н);

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

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

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.03.2022 № 136н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по ограждению мест производства работ и закреплению подвижного состава на железнодорожном транспорте», (код 17.045) (ред. от 29.08.2024);

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

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

Локальные нормативные акты:

– Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта», утверждённый распоряжением Министерства транспорта Российской Федерации от 21.03.2019 № ЕД-39-р (с изм. от 27.09.2023);

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

– Приказ РУТ (МИИТ) от 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 об организации государственной итоговой аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования от 14.06.2023 №471/а;

– локальные акты РУТ (МИИТ).

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

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

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПДП- Преддипломная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования

ДФ – дифференцированный зачет;

З – зачет;

Э – экзамен;

ЭО – электронное обучение;

Эм – экзамен по модулю;

КЭ – квалификационный экзамен;

ДФК – другие формы контроля;

ВД – вид деятельности

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Транспортная отрасль	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.12.2022 № 797н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути»; «Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.03.2022 № 136н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по ограждению мест производства работ и закреплению подвижного состава на железнодорожном транспорте»; Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.07.2020 № 461н «Об утверждении профессионального стандарта «Бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений железнодорожного транспорта»	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации 29.02.2024 г. № 135 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»	
Квалификация выпускника	Техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	Монтер пути 3 разряда Сигналист 3 разряда Бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО	2 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	4464	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4464	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	2913	2481
социально-гуманитарный цикл	463	305
общепрофессиональный цикл	633	360
профессиональный цикл	1817	1816

в т.ч. практика:	1044	1044
- учебная	108	108
- производственная	936	936
Вариативная часть образовательной программы	1335	854
социально-гуманитарный цикл	26	-
общепрофессиональный цикл	371	-
профессиональный цикл	938	-
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль	668	668
ОП.14 Компьютерное моделирование	137	-
ОП.15 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	86	-
ПМ.06 Освоение профессии Сигналист	183	-
ПМ.07 Освоение профессии бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений	262	-
Преддипломная практика	144	-
ГИА.01 Демонстрационный экзамен	72	-
ГИА.02 Защита дипломного проекта	144	-
Всего	4464	2481

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников 17 Транспорт.

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

3.2. Профессиональные стандарты

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

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

3.3. Осваиваемые виды деятельности

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

ремонт железнодорожного пути и искусственных сооружений.	ПМ.07 Освоение профессии Бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений

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
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	порядок оценки результатов решения 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 реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		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
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
		Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
		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

	социального и культурного контекста	особенности социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей профессии
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по профессии
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях

ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	средства профилактики перенапряжения
		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
Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок	Навыки:
		разбивки трассы, закрепления точек на местности
		Умения:
		выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии
		выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах
		выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог
		Знания:
		устройство и применение геодезических приборов
		способы и правила геодезических измерений
		специализированные автоматизированные системы для проектирования продольных и поперечных профилей
		правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним
	ПК 1.2. Анализировать и рассчитывать материалы геодезических съемок	Навыки:
		обработки технической документации
		Умения:
		выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии
		выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах
		Знания:
		способы и правила геодезических измерений
		специализированные автоматизированные системы для проектирования продольных и поперечных профилей
		правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним
	ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и	Навыки:
		разбивки трассы, закрепления точек на местности
		Умения:

	искусственных сооружений для строительства железных дорог	выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии
		выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах
		выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог
		Знания:
		специализированные автоматизированные системы для проектирования продольных и поперечных профилей
		правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним
	ПК 1.4. Организовывать соблюдение требований охраны труда при проведении геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	Навыки:
		выполнение геодезических работ с соблюдением охраны труда
		Умения:
		выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии с соблюдением требований охраны труда
		выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах с соблюдением требований охраны труда
		Знания:
Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	ПК 2.1. Выполнять работы по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации	требования охраны труда при выполнении геодезических работ
		правовые, нормативные и организационные основы охраны труда при проектировании, строительстве железных дорог
		Навыки:
		применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов
		Умения:
		использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности
		использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения
		выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов
		Знания:

		технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов
		организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути
	ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений	Навыки:
		разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ
		Умения:
		определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ
		определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ
		Знания:
		назначение и устройство машин и средств малой механизации
		организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути
		основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути
	ПК 2.3. Осуществлять контроль качества текущего содержания железнодорожного пути, ремонтных и строительных работ	Навыки:
		контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов
		Умения:
		использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности
		выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов
		Знания:
		назначение и устройство машин и средств малой механизации
	ПК 2.4. Выполнять работы по проектированию и строительству	основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути
		Навыки:
		применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах
		Умения:

	железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений	определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ
		Знания:
		технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов
	ПК 2.5. Соблюдать требования охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог	Навыки:
		применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах
		контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов
		Умения:
		использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности
		выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов
		Знания:
		назначение и устройство машин и средств малой механизации
		организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути
Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	ПК 3.1. Осуществлять контроль основных элементов и конструкций земляного полотна, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации	основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути
		Навыки:
		определение конструкции железнодорожного пути, путевых и сигнальных знаков
		выявления дефектов в рельсах и стрелочных переводах, железнодорожных переездах
		Умения:
		производить осмотр участка железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации
		выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна, железнодорожных переездов
		Знания:
		систему надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути
		средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов
		Навыки:

	ПК 3.2. Осуществлять контроль искусственных сооружений железнодорожного транспорта на соответствие техническим условиям эксплуатации	определения конструкции искусственных сооружений
		выявления дефектов искусственных сооружений
		Умения:
		производить осмотр искусственных сооружений
		выявлять имеющиеся неисправности элементов искусственных сооружений
		Знания:
		систему надзора, ухода и ремонта искусственных сооружений
	ПК 3.3. Контролировать состояние рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	Навыки:
		производить осмотр участка железнодорожного пути диагностическими устройствами
		выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна диагностическими устройствами
		производить настройку и обслуживание различных систем дефектоскопов
		Умения:
		производить осмотр искусственных сооружений
		выявлять имеющиеся неисправности элементов искусственных сооружений
		Знания:
		систему надзора, ухода и ремонта рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений
		средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов
	ПК 3.4. Выявлять неисправности в содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений средствами диагностики	Навыки:
		элементы верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, требующие мониторинга, нормативы и допуски на содержание элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений
		Умения:
		организовывать диагностику и мониторинг верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, выполнять расчеты периодичности проверки пути и иных объектов инфраструктуры различными диагностическими средствами
		Знания:
		диагностика состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, использования методики оценки состояния

		рельсовой колеи путеизмерительными средствами и разработки мер по обеспечению безопасности движения поездов
		Навыки:
		порядок контроля состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, виды средств диагностики и перечень измерительных систем, особенности содержания и эксплуатации верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений
		Умения:
		анализировать выявленные неисправности, устанавливать причины их возникновения и планировать работы по их устранению, выполнять оценку пред отказного состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами диагностики, вести необходимую техническую документацию на производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений
		Знания:
		проведение комплексного обследования состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, планирования ремонтно-путевых работ на основе анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и остаточного ресурса элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений
	ПК 3.6. Организовывать соблюдение требований охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений	Навыки:
		использовать инструкции, приказы в области охраны труда и надзора за состоянием элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений
		Умения:
		применять требования охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений
		Знания:
Организация деятельности структурного подразделения	ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте	Навыки:
		организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства
		Умения:

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

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

		выгрузка балласта из полувагонов при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгонными приборами при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		регулировка рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		выправка железнодорожного пути по ширине колеи и уровню при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		монтаж рельсовых стыков при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		ограждение мест производства работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути переносными сигналами, петардами и сигнальными знаками
		снятие ограждения мест производства работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		подача звуковых и видимых сигналов при производстве работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		ограждение опасного места, места повреждения железнодорожного пути, угрожающего безопасности движения поездов, при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		закрепление болтов при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		ремонт шпал в местах складирования при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		монтаж устройств для предупреждения продольных перемещений рельсов при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		устройство прорезей, шлаковых подушек при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

		замена балласта ниже подошвы шпал при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		укладка звеньев рельсошпальной решетки на земляное полотно с помощью путеукладчиков при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		обслуживание шпалопитателя звеносборочной линии при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		Умения:
		применять методики выполнения простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		пользоваться гидравлическими рихтовочными приборами при выполнении простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		пользоваться электроинструментом при выполнении простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		применять средства индивидуальной защиты при выполнении простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		ограждать места производства работ и препятствия для движения поездов при выполнении простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		пользоваться технико-нормировочными картами при выполнении простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		Знания:
		нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		нормы устройства железнодорожного пути в части, регламентирующей выполнение трудовых функций

		материалы, применяемые при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		техничко-нормировочные карты на выполнение простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		технология, способы строповки рельсов, шпал, брусьев и контейнеров со скреплениями
		способы и приемы выполнения работ при сооружении земляного полотна с применением ручного инструмента и приспособлений
		способы и приемы производства работ с применением ручного электрифицированного, пневматического инструмента и гидравлических приборов
		нормы затяжки гаек болтов при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		порядок и схемы ограждения мест производства работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		путевые знаки и сигналы
		требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций
		правила применения средств индивидуальной защиты
		требования нормативно-технических и руководящих документов, предъявляемые к качеству выполняемых работ
		требования нормативно-технических и руководящих документов, предъявляемые к рациональной организации труда
		нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		нормы устройства железнодорожного пути в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	ПК 5.2. Выполнять простые работы по текущему содержанию железнодорожного пути	Навыки:
		смазка, подтягивание стыковых болтов при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути

		укладка шпал по эпюре при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		погрузка (выгрузка) с раскладкой шпал, брусьев, рельсов с помощью крановых установок специального железнодорожного подвижного состава при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		сверление отверстий в шпалах электроинструментом при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		одиночная замена элементов рельсошпальной решетки при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		выгрузка балласта из полувагонов при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгонными приборами при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		регулировка рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		выправка железнодорожного пути по ширине колеи и уровню при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		монтаж рельсовых стыков при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		монтаж устройств для предупреждения продольных перемещений рельсов при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		ограждение мест производства работ по текущему содержанию железнодорожного пути сигнальными знаками
		отделка балластной призмы при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		закрепление болтов при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		добивка костылей при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		ремонт шпал на железнодорожном пути и в местах складирования при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		устройство прорезей, шлаковых подушек при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути

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

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

		наблюдение за приближающимися и проходящими поездами с целью обеспечения безопасности при работе съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути
		выполнение требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, объявлений по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами железнодорожного подвижного состава, при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути
		подача звуковых и видимых сигналов руководителю работ, сопровождающему съёмные подвижные единицы на железнодорожном пути
		снятие переносных сигналов и петард, ограждающих съёмные подвижные единицы на железнодорожном пути
		сдача приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути в места хранения
		Умения:
		пользоваться переносными радиостанциями при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути
		пользоваться переносными сигналами при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути
		пользоваться приспособлениями для подачи звуковых сигналов при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути
		применять средства индивидуальной защиты при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути
		оценивать поездную обстановку при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути
		Знания:
		нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути, обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ
		виды и типы сигналов, знаков безопасности, используемых при ограждении съёмных подвижных единиц

		схемы и порядок ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		порядок установки и снятия переносных сигналов и петард при ограждении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		порядок обмена сигналами с руководителем работ при ограждении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		порядок подачи звуковых оповестительных сигналов при ограждении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		порядок пользования переносными радиостанциями при ограждении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	ПК 6.2. Выполнять работы по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути	Навыки:
		ознакомление с заданием на выполнение работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути
		получение приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения мест производства работ на железнодорожном пути
		установка переносных сигналов и петард для ограждения мест производства работ на железнодорожном пути
		наблюдение за приближающимися и проходящими поездами с целью обеспечения безопасности при производстве работ на железнодорожном пути
		выполнение требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, объявлений по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами подача звуковых и видимых железнодорожном пути
		железнодорожного подвижного состава, при выполнении работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути
		снятие переносных сигналов и петард по окончании работ на железнодорожном пути с последующей сдачей их в места хранения
		Умения:
		оценивать поездную обстановку при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути

		пользоваться переносными радиостанциями при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути
		пользоваться переносными сигналами и петардами при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути
		пользоваться приспособлениями для подачи звуковых сигналов при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути
		применять средства индивидуальной защиты при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути
		Знания:
		нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути, обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ
		виды и типы сигналов, знаков безопасности, используемых при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути
		схемы и порядок ограждения места производства работ на железнодорожной станции
		схемы и порядок ограждения места производства работ на перегоне
		порядок установки и снятия переносных сигналов и петард при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути
		порядок обмена сигналами с руководителем работ при ограждении места производства работ на железнодорожном пути
		порядок подачи звуковых оповестительных сигналов при ограждении места производства работ на железнодорожном пути
		порядок пользования переносными радиостанциями при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути
		правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		Навыки:
Текущее содержание верхнего строения железнодорожного пути, искусственных	ПК 7.1. Выявление неисправностей в содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна при проведении	выбор способа проверки устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		выбор измерительных приборов, инструмента и приспособлений для проведения проверок устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства

сооружений и земляного полотна; ремонт железнодорожного пути и искусственных сооружений.	проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	выявление отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		обследование обнаруженных дефектов и повреждений рельсов, элементов стрелочных переводов и сварных стыков железнодорожного пути с использованием ручных пьезоэлектрических преобразователей
		выявление неисправностей в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства с помощью инструмента
		информирование руководства о случаях выявления неисправностей и отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		распределение заданий между исполнителями, выполняющими работы по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, по устранению выявленных неисправностей и отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства с проверкой исполнения
		ведение технической и информационно-справочной документации по текущему содержанию железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		Умения:
		вводить данные по выявлению неисправностей в содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна в автоматизированные информационно-аналитические системы
		пользоваться электронным измерительным инструментом при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		выполнять синхронизацию электронного измерительного инструмента с мобильным устройством при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		пользоваться мобильным рабочим местом при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		планировать собственную деятельность при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		оценивать состояние измерительных приборов при проведении проверок объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		пользоваться измерительными инструментами и приборами при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства

		оценивать состояние устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства при проведении их проверок
		принимать решения при выявлении неисправностей, угрожающих безопасности движения поездов
		применять средства индивидуальной защиты при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		пользоваться средствами связи при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		оформлять техническую и информационно-справочную документацию по результатам проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		анализировать и сопоставлять причины, вызвавшие неисправности железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		Знания:
		локальные нормативные акты по организации выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна в части, регламентирующей выполнение работ
		локальные нормативные акты по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, по обеспечению безопасности движения поездов в части, регламентирующей выполнение работ
		правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение работ
		порядок работы в автоматизированных информационно-аналитических системах по содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		порядок защиты информации о планируемых и выполненных работах по содержанию верхнего строения железнодорожного пути в автоматизированных информационно-аналитических системах
		порядок работы с электронным измерительным инструментом при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства

		аппаратно-программное обеспечение, установленное на мобильном рабочем месте
		устройство и конструкция верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		сроки и порядок проведения осмотров объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		виды и назначение измерительных приборов, применяемых при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		правила измерений с помощью инструмента и приборов, применяемых при текущем содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		порядок передачи результатов измерений стрелочных переводов железнодорожного пути в комплексную систему пространственных данных инфраструктуры железнодорожного транспорта
		офисное программное обеспечение по содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		виды, причины возникновения и способы устранения неисправностей элементов верхнего строения железнодорожного пути, в том числе стрелочных переводов, искусственных сооружений и земляного полотна
		виды повреждений и дефектов элементов верхнего строения железнодорожного пути, в том числе стрелочных переводов, искусственных сооружений и земляного полотна, порядок и сроки их устранения
		предназначение, сроки и порядок проверки устройств пневмообдувки и электрообогрева стрелочных переводов
		устройство и принцип работы рельсовых цепей
		устройство и порядок обслуживания железнодорожных переездов
		габариты подвижного состава и приближения строений
		требования локальных нормативных актов, предъявляемые к качеству выполняемых работ
		порядок взаимодействия с представителями смежных структурных подразделений и подрядных организаций

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

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

		применять средства индивидуальной защиты при организации выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		пользоваться средствами связи при организации выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		оформлять техническую документацию по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, ведомости оценки состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		анализировать и резюмировать результаты производственной деятельности исполнителей, выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		Знания:
		локальные нормативные акты по организации выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна в части, регламентирующей выполнение работ
		локальные нормативные акты по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, по снегоборьбе, обеспечению безопасности движения поездов в части, регламентирующей выполнение работ
		правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение работ
		порядок работы в автоматизированных информационно-аналитических системах при организации выполнения работ по содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		порядок работы с электронным измерительным инструментом при организации выполнения работ по содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна

		порядок защиты информации о планируемых и выполненных работах по содержанию верхнего строения железнодорожного пути в автоматизированных информационно-аналитических системах
		аппаратно-программное обеспечение, установленное на мобильном рабочем месте
		устройство и конструкции верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		технические указания по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути
		правила и технологии проведения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах
		правила и технологии проведения погрузочно-разгрузочных работ при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		технологические процессы погрузочно-разгрузочных работ
		техничко-нормировочные карты на производство работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		порядок организации и проведения работ по подготовке верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна к работе в зимних условиях
		порядок содержания железнодорожного пути на пучинах и подготовки верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна к пропуску весенних и ливневых вод
		порядок ликвидации повреждений верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, вызванных природными явлениями и стихийными бедствиями
		порядок организации снего-, водо-, пескоборьбы

		виды повреждений и дефектов элементов верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, порядок и сроки их устранения
		виды инструктажей, порядок и сроки их проведения
		принцип действия, способ применения и правила эксплуатации путевого гидравлического и электрического инструмента и механизмов, применяемых при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		виды и назначение измерительных приборов, применяемых при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		правила измерений с помощью инструмента и приборов, применяемых при текущем содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		порядок передачи результатов измерений стрелочных переводов железнодорожного пути в комплексную систему пространственных данных инфраструктуры железнодорожного транспорта
		офисное программное обеспечение по содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		сроки службы материалов верхнего строения железнодорожного пути
		мероприятия по продлению срока службы верхнего строения железнодорожного пути
		назначение, принцип работы и правила эксплуатации специального железнодорожного подвижного состава
		порядок сопровождения дефектоскопных и путеизмерительных тележек
		признаки дефектных и остродефектных рельсов
		правила и порядок ограждения мест препятствий движению поездов
		требования локальных нормативных актов, предъявляемые к качеству выполняемых работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		габариты подвижного состава и приближения строений

		правила хранения и выдачи инструмента и средств малой механизации
		порядок взаимодействия с представителями смежных структурных подразделений и подрядных организаций
		правила и порядок остановки поезда
		правила применения средств индивидуальной защиты
		правила безопасного нахождения работников на железнодорожных путях
		порядок ведения технической документации
		требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности, санитарных норм и правил в части, регламентирующей выполнение работ
	ПК 7.3. Контроль выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Навыки:
		определение методов контроля качества выполнения исполнителями работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		выявление нарушений при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		анализ причин возникновения нарушений при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		принятие мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		разработка предложений по повышению качества выполняемых работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		Умения:
		вводить данные по контролю выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна в автоматизированные информационно-аналитические системы

		пользоваться электронным измерительным инструментом при контроле выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		выполнять синхронизацию электронного измерительного инструмента с мобильным устройством при контроле выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		пользоваться мобильным рабочим местом при контроле выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		оценивать качество выполняемых работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна с помощью инструмента
		пользоваться измерительным инструментом и приборами при проведении контроля качества выполненных работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		принимать решения при неудовлетворительном качестве выполненных работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		применять средства индивидуальной защиты при контроле выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		пользоваться средствами связи при контроле выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		анализировать и резюмировать результаты производственной деятельности исполнителей, выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
		Знания:

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

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

		демонстрация исполнителям, выполняющим работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений, рациональных приемов выполнения работ на рабочих местах
		согласование вопросов производства работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений с исполнителями
		ведение технической документации по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		Умения:
		вводить данные по организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений в автоматизированные информационно-аналитические системы
		пользоваться электронным измерительным инструментом при организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		выполнять синхронизацию электронного измерительного инструмента с мобильным устройством при организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		пользоваться мобильным рабочим местом при организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		оценивать состояние инструмента и средств малой механизации при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		пользоваться измерительным инструментом и приборами при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		координировать действия исполнителей при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		принимать решения в нестандартных ситуациях при организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		применять средства индивидуальной защиты при организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		пользоваться средствами связи при организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений

		оформлять техническую документацию
		анализировать и резюмировать результаты производственной деятельности исполнителей, выполняющих работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		Знания:
		локальные нормативные акты по организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений в части, регламентирующей выполнение работ
		локальные нормативные акты по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений, по снегоборьбе, по обеспечению безопасности движения поездов
		правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение работ
		устройство и конструкция верхнего строения железнодорожного пути и искусственных сооружений
		порядок работы в автоматизированных информационно-аналитических системах по организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		порядок работы с электронным измерительным инструментом при организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		порядок защиты информации о планируемых и выполненных работах по ремонту железнодорожного пути в автоматизированных информационно-аналитических системах
		аппаратно-программное обеспечение, установленное на мобильном рабочем месте
		технические указания по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути
		правила и технологии проведения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах

		правила и технологии проведения погрузочно-разгрузочных работ
		технологические процессы погрузочно-разгрузочных работ
		техничко-нормировочные карты на производство ремонтно-путевых работ
		технологические процессы ремонтно-путевых работ
		правила и технологии проведения работ по сборке, разборке и переборке звеньев рельсошпальной решетки и стрелочных переводов
		порядок ремонта железнодорожного пути на пучинах
		порядок сдачи железнодорожного пути и искусственных сооружений после выполнения комплекса ремонтно-путевых работ
		порядок ликвидации повреждений железнодорожного пути и искусственных сооружений, вызванных природными явлениями и стихийными бедствиями
		порядок организации снего-, водо-, пескоборьбы
		виды инструктажей, порядок и сроки их проведения
		принципы действия, способы применения и правила эксплуатации путевого гидравлического и электрического инструмента и механизмов, применяемых при ремонте железнодорожного пути и искусственных сооружений
		правила измерений с помощью инструмента и приборов, применяемых при ремонте железнодорожного пути и искусственных сооружений
		мероприятия по продлению срока службы верхнего строения железнодорожного пути
		требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		габариты подвижного состава и приближения строений
		правила и порядок ограждения мест препятствий движению поездов
		правила хранения и выдачи инструмента и средств малой механизации
		порядок передачи результатов измерений стрелочных переводов железнодорожного пути в комплексную систему пространственных данных инфраструктуры железнодорожного транспорта
		офисное программное обеспечение по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений

		порядок взаимодействия с представителями смежных структурных подразделений и подрядных организаций
		правила и порядок остановки поезда
		правила применения средств индивидуальной защиты
		правила безопасного нахождения работников на железнодорожных путях
		порядок ведения технической документации
		требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности, санитарных норм и правил в части, регламентирующей выполнение работ
	ПК 7.5. Контроль выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Навыки:
		определение методов контроля качества выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений в зависимости от вида выполняемых работ (на станции, перегоне или производственной базе)
		выявление нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		анализ причин возникновения нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		принятие мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		разработка предложений по повышению качества выполняемых работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		Умения:
		вводить данные по контролю выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений в автоматизированные информационно-аналитические системы
		пользоваться электронным измерительным инструментом при контроле выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		выполнять синхронизацию электронного измерительного инструмента с мобильным устройством при контроле выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений

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

		порядок защиты информации о планируемых и выполненных работах по ремонту железнодорожного пути в автоматизированных информационно-аналитических системах
		аппаратно-программное обеспечение, установленное на мобильном рабочем месте
		технические указания по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути
		техничко-нормировочные карты на производство работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		порядок сдачи железнодорожного пути и искусственных сооружений после выполнения комплекса ремонтно-путевых работ
		порядок работы при контроле выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений в автоматизированных информационно-аналитических системах
		офисное программное обеспечение по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
		габариты подвижного состава и приближения строений
		порядок взаимодействия с представителями смежных структурных подразделений и подрядных организаций
		правила и порядок остановки поезда
		правила применения средств индивидуальной защиты
		правила безопасного нахождения работников на железнодорожных путях
		требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности, санитарных норм и правил в части, регламентирующей выполнение работ

4.3. Матрица компетенций выпускника

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

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионал ьного стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Обязательная	ВД 01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок	отсутствует	отсутствует	отсутствует
		ПК 1.2. Анализировать и рассчитывать материалы геодезических съемок	17.011	В Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожног о пути	В/02.2 Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	отсутствует	отсутствует	отсутствует
		ПК 1.4. Организовывать соблюдение требований охраны труда при проведении геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию,	отсутствует	отсутствует	отсутствует

		строительству и эксплуатации железных дорог			
Обязательная	ВД 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	ПК 2.1. Выполнять работы по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации	отсутствует	отсутствует	отсутствует
		ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений	17.011	А Выполнение простейших работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	А/01.2 Выполнение простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
					А/02.2 Выполнение простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути
				В Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	В/02.2 Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути

		ПК 2.3. Осуществлять контроль качества текущего содержания железнодорожного пути, ремонтных и строительных работ	17.011	А Выполнение простейших работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	А/01.2 Выполнение простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
					А/02.2 Выполнение простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути
				В Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	В/02.2 Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		ПК 2.4. Выполнять работы по проектированию и строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений	отсутствует	отсутствует	отсутствует
		ПК 2.5. Соблюдать требования охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной	17.011	В Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию	В/01.2 Выполнение простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций

		безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог		железнодорожног о пути	верхнего строения железнодорожного пути
					В/02.2 Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути
			17.045	А Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути	А/01.2 Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути А/02.2 Выполнение работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути
Обязательная	ВД 03 Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	ПК 3.1. Осуществлять контроль основных элементов и конструкций земляного полотна, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации	17.011	А Выполнение простейших работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожног о пути	А/01.2 Выполнение простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
					А/02.2 Выполнение простейших работ по текущему содержанию

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

		пути и сооружений с использованием диагностического оборудования		железнодорожног о пути	верхнего строения железнодорожного пути
					В/02.2 Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		ПК 3.4. Выявлять неисправности в содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений средствами диагностики	17.028	В Проверка состояния железнодорожног о пути ультразвуковым съемным рельсовым дефектоскопом с микропроцессорн ым устройством	В/01.4 Выявление дефектов рельсов железнодорожного пути ультразвуковым съемным рельсовым дефектоскопом с микропроцессорным устройством и регистрацией результатов контроля
			17.028	В Проверка состояния железнодорожног о пути ультразвуковым съемным рельсовым дефектоскопом с микропроцессорн ым устройством	В/01.4 Выявление дефектов рельсов железнодорожного пути ультразвуковым съемным рельсовым дефектоскопом с микропроцессорным устройством и регистрацией результатов контроля

		ПК 3.5. Проводить автоматизированную обработку информации	отсутствует	отсутствует	отсутствует
		ПК 3.6. Организовывать соблюдение требований охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений	17.045	А Выполнение работ по ограждению съёмных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути	А/01.2 Выполнение работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути А/02.2 Выполнение работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути
Обязательная	ВД 04 Организация деятельности структурного подразделения	ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути, искусственных сооружений	17.011	А Выполнение простейших работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	А/01.2 Выполнение простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути А/02.2 Выполнение простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		ПК 4.2. Оформлять отчетную и техническую документацию в	отсутствует	отсутствует	отсутствует

		процессе руководства выполняемыми работами			
		ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений	17.011	В Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	В/01.2 Выполнение простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
					В/02.2 Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		ПК 4.4. Организовывать соблюдение охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и инструктаж персонала	17.011	А Выполнение простейших работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	А/01.2 Выполнение простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
					А/02.2 Выполнение простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути
				В Выполнение	В/01.2

				простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	Выполнение простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
					В/02.2 Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути
			17.045	А Выполнение работ по ограждению съёмных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути	А/01.2 Выполнение работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути
					А/02.2 Выполнение работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути
				В Выполнение работ по закреплению подвижного состава и проверке	В/01.2 Выполнение работ по закреплению подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной

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

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

					В/02.2 Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути
Вариативная	ВД 06 Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути	ПК 6.1. Выполнять работы по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути	17.045	А Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути	А/01.2 Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
					А/02.2 Выполнение работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути
		ПК 6.2. Выполнять работы по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути	17.045	А Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути	А/01.2 Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
					А/02.2 Выполнение работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути

Вариативная	ВД 07 Текущее содержание верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна; ремонт железнодорожного пути и искусственных сооружений	ПК 7.1. Выявление неисправностей в содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	17.084	А Текущее содержание верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	A/01.5 Выявление неисправностей в содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства
		ПК 7.2 Организация выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных	17.084		A/02.5 Организация выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
					A/03.5 Контроль выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и

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

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

[illegible]

[illegible]

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	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5		
ПП.02	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О						О	О	О	О	О																						
ПМ.03	Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	О	О	О	О				О											О	О	О	О	О	О																
МДК.03.01	Устройство железнодорожного пути	О	О	О	О				О											О		О			О																
МДК.03.02	Устройство искусственных сооружений	О	О	О	О				О												О		О		О																
МДК.03.03	Неразрушающий контроль рельсов	О	О	О	О				О													О	О	О	О																
ПП.03	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О											О	О	О	О	О	О																
ПМ.04	Организация деятельности структурного подразделения	О	О	О	О				О																	О	О	О	О	О											
МДК.04.01	Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве	О	О	О	О				О																	О	О	О	О	О											
МДК.04.02	Техническая документация путевого хозяйства	О	О	О	О				О																	О	О	О	О	О											
ПП.04	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О																	О	О	О	О	О											
ПМ.05	Освоение профессии Монтер пути	О	О	О	О				О																						О	О									
МДК.05.01	Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного пути	О	О	О	О				О																							О	О								
ПП.05	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О																							О	О								

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	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5			
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок																																									
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	О	О	О	О	О	О	О		О					О	О				О					О				О													
ОП.14	Компьютерное моделирование	О	О	О	О			О								О			О	О				О																		
ОП.15	Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	О	О		О																		О																			
ПМ.06	Освоение профессии Сигналист																																		О	О						
МДК.06.01	Организация ограждения мест производства работ																																		О	О						
ПП.06	Производственная практика																																		О	О						
ПМ.07	Освоение профессии Бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений																																				О	О	О	О	О	
МДК.07.01	Организация работ по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений																																				О	О	О	О	О	
ПП.07	Производственная практика																																				О	О	О	О	О	

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам						Обязательная часть	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс		3 курс			
										1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	14	15	16	17	18	19	20	21
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		489	305	402			87		96	190	64	42	20	77	463	26
СГ.01	История России	ДЗ	32	18	32					32						32	

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам						Обязательная часть	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс		3 курс			
										1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр		
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДФК, ДФК, ДФК, ДФК, ДФК, ДЗ	156	79	79			77		32	40	32	20	10	22	150	6
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	70	30	60			10			70					68	2
СГ.04	Физическая культура	3, 3, 3, 3, 3, ДЗ	158	146	158					32	40	32	22	10	22	150	8
СГ.05ц	Основы финансовой грамотности	ДЗ	40	12	40						40					38	2
СГ.06ц	Основы бережливого производства	ДФК	33	20	33										33	25	8
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		1004	360	784			130	90	450	266	196	44	15	33	633	371
ОП.01ц	Инженерная графика	ДЗ	50	48	48			2		50						32	18
ОП.02ц	Электротехника и электроника	Э	108	28	88			2	18	50	58					72	36

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам						Обязательная часть	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс		3 курс			
										1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр		
ОП.03ц	Техническая механика	Э	110	26	88			4	18	52	58					82	28
ОП.04	Прикладная математика	Э	82	18	48			16	18	82						78	4
ОП.05	Метрология, стандартизация и сертификация	ДЗ	50	20	48			2		50						38	12
ОП.06	Строительные материалы и изделия	ДЗ	60	22	40			20			60					59	1
ОП.07	Общий курс железных дорог	ДЗ	35	16	32			3		35						32	3
ОП.08ц	Геодезия	Э	84	30	64			2	18	84						76	8
ОП.09ц	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДФК, ДФК	48	30	48									15	33	36	12
ОП.10	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ДЗ	36	10	32			4				36				32	4

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам						Обязательная часть	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс		3 курс			
										1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр		
ОП.11	Экология на железнодорожном транспорте	ДЗ	32	8	16			16				32				32	
ОП.12	Охрана труда	Э	54	10	32			4	18			54				32	22
ОП.13	Транспортная безопасность	ДЗ	32	14	32							32				32	
ОП.14ц	Компьютерное моделирование	ДЗ	137	32	92			45		47	90						137
ОП.15ц	Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	ДЗ	86	38	76			10				32	44				86
П.00	Профессиональный цикл		2755	1816	1283	698	74	158	126							1817	938
ПМ.01	Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и	Эм	412	312	174	216		4	18		120	32	22	90		340	72

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам						Обязательная часть	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс		3 курс			
										1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр		
	эксплуатации железных дорог																
МДК.01.01ц	Технология геодезических работ	ДЗ	80	32	80						80					74	6
МДК.01.02ц	Изыскания и проектирование железных дорог	ДФК, ДФК, ДЗ	98	64	94						40	36	22			68	30
УП.01ц	Учебная практика	ДЗ	108	108		108					108					72	36
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	108	108		108							36	72		108	
ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю	Эм							18					18		18	
ПМ.02	Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	Эм	683	472	308	324	54	33	18		40	86	248	230	79	508	175

МДК.02.01ц	Строительство и реконструкция железных дорог	ДФК, ДФК, КП	95	32	81		28	14					41	15	39	72	23
МДК.02.02ц	Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	ДФК, ДФК, ДФК, ДФК, КП	152	68	133		26	19				54	41	35	22	72	80
МДК.02.03	Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ	ДФК, ДФК, ДЗ	94	48	94						40	32	22			58	36
ПП.02	Производственная практика	ДЗ	324	324		324							144	180		288	36
ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю	Эм							18						18	18	
ПМ.03	Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	Эм	650	450	336	270		8	36	66	100	152	242	90		478	172
МДК.03.01	Устройство железнодорожного пути	ДФК, ДФК, Э	178	72	156			4	18	66	60	32				108	70
МДК.03.02	Устройство искусственных сооружений	ДФК, ДЗ	72	34	72						40	32				64	8
МДК.03.03ц	Неразрушающий контроль рельсов	ДФК, ДЗ	112	74	108			4				68	44			72	40

ПП.03	Производственная практика	ДЗ	270	270		270							198	72		216	54
ПМ.03.ЭК	Экзамен по модулю	Эм							18					18			
ПМ.04	Организация деятельности структурного подразделения	Эм	256	138	125	72	20	41	18				36	87	133	206	50
МДК.04.01ц	Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве	ДФК, ДФК, ДФК, КР	100	24	70		20	30					36	15	49	72	28
МДК.04.02ц	Техническая документация путевого хозяйства	ДФК	66	42	55			11							66	62	4
ПП.04	Производственная практика	ДЗ	72	72		72								72		54	18
ПМ.04.ЭК	Экзамен по модулю	Эм							18						18	18	
ПМ.05	Освоение профессии рабочего, должности служащего Монтер пути	КЭ	165	98	116	36		4	9			36	44			141	24
МДК.05.01	Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного пути	ДФК, ДФК, ДФК	120	62	116											96	24
ПП.05	Производственная практика	ДЗ	36	36		36										36	
ПМ.05.ЭК	Квалификационный экзамен	КЭ							9				9			9	

ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216												216	216	
ГИА.01	Демонстрационный экзамен		72												72	72	
ГИА.02	Защита дипломного проекта		144												144	144	
Итого:			4464	2481	2469	1188	74	375	216	612	864	612	900	612	864	3129	1335

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.	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	6	ПОП-П	Обусловлено необходимостью формирования у будущих специалистов навыков работы с технической документацией и эксплуатационными инструкциями зарубежного производства на путевой технике, а также для взаимодействия с иностранными специалистами в рамках международных транспортных коридоров.
2.	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	2	ПОП-П	Часы увеличены для углубленного изучения отраслевых нормативов по безопасному производству работ в условиях движущегося подвижного состава (Инструкция по сигнализации, Инструкция по охране труда для монтера пути). Акцент делается на специфические риски путевых работ.
3.	СГ.04 Физическая культура	8	ПОП-П	Программа адаптирована под формирование физической выносливости и мышечного корсета, необходимых для выполнения тяжелых ручных операций при укладке и рихтовке пути, переноске путевого инструмента и оборудования.
4.	СГ.05 Основы финансовой грамотности	2	ЦОМ	Направлено на формирование у будущих бригадиров и мастеров дистанции пути базовых компетенций по планированию ресурсов (расчет потребности в шпалах, рельсах, метизах) в рамках сметной стоимости работ по текущему содержанию пути.
5.	СГ.06 Основы бережливого производства	8	ЦОМ	Внедрение принципов «Бережливого производства» продиктовано курсом ОАО «РЖД» на повышение операционной эффективности. Студенты изучают методы оптимизации технологических процессов ремонта пути, сокращения потерь времени и материалов при выполнении «окон».
6.	ОП.01 Инженерная графика	18	ЦОМ	Увеличение часов направлено на интенсивное освоение современных систем автоматизированного

				проектирования (САПР): AutoCAD – для создания 2D-чертежей путевых развитий и искусственных сооружений; Компас-3D и SolidWorks – для 3D-моделирования узлов и механизмов путевой техники, что соответствует переходу отрасли на цифровое проектирование.
7.	ОП.02 Электротехника и электроника	36	ПОП-П	Обосновано резким увеличением доли электронных систем и микропроцессорного управления в путевой технике (электронные системы нивелирования и позиционирования на путеукладчиках, дефектоскопы рельсов, системы диагностики пути на основе IoT-сенсоров).
8.	ОП.03 Техническая механика	28	ПОП-П	Углубленное изучение механики необходимо для проведения прочностных расчетов элементов верхнего строения пути (рельсов, стрелочных переводов) под воздействием повышенных нагрузок от тяжеловесных поездов, а также для понимания работы сложных механизмов путевых машин.
9.	ОП.04 Прикладная математика	4	ПОП-П	Курс сфокусирован на применении математического аппарата для решения конкретных производственных задач: расчет объемов земляных работ при планировке земляного полотна, определение потребности в материалах (шпалы, рельсы, балласт) на километр пути, статистический анализ данных дефектоскопии рельсов для прогнозирования ресурса.
10.	ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация	12	ПОП-П	Ужесточение требований к точности соблюдения геометрических параметров пути (в соответствии с ПТЭ РФ) требует повышенного внимания к изучению современных средств измерений (электронные тахеометры, нивелиры, рельсовые шаблоны) и правил их поверки.
11.	ОП.06 Строительные материалы и изделия	1	ПОП-П	Дисциплина предназначен для ознакомления с современными и перспективными материалами, применяемыми в путевом хозяйстве: композитные шпалы, полимерные подрельсовые основания, новые марки

				сталей для рельсов, повышающие их износостойкость и долговечность в условиях интенсивного движения и негативных климатических воздействий.
12.	ОП.07 Общий курс железных дорог	3	ПОП-П	Обеспечивает формирование системного понимания устройства железнодорожного транспорта как единого технологического комплекса. Акцент делается на взаимосвязь работы путевого хозяйства с эксплуатационной деятельностью депо, диспетчерским управлением, что необходимо для грамотного планирования «окон» и обеспечения бесперебойности движения.
13.	ОП.08 Геодезия	8	ЦОМ	Часы выделены на освоение практических навыков работы с GPS/ГЛОНАСС оборудованием и лазерными сканерами для выполнения полевого трассирования и исполнительных съемок при строительстве и ремонте железнодорожных линий.
14.	ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности	12	ЦОМ	Цифровая трансформация отрасли требует изучения специализированного ПО: CREDO – для обработки геодезических данных при изысканиях; AutoCAD Civil 3D и BIM-технологии – для информационного моделирования объектов инфраструктуры; GIS-системы – для управления данными о состоянии пути.
15.	ОП.10 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	4	ПОП-П	Изучение ключевых отраслевых нормативно-правовых актов, регламентирующих деятельность путевого хозяйства. Формирует правовую основу для принятия технически и юридически обоснованных решений.
16.	ОП.12 Охрана труда	22	ПОП-П	Углубленное изучение специфики охраны труда при выполнении путевых работ – одних из самых опасных на железнодорожном транспорте. Разбираются схемы ограждения мест работ, правила безопасной работы с путевым инструментом и механизмами, особенности производства работ в условиях действующего движения поездов, в ограниченном пространстве, в ночное время.

17.	ОП. 14 Компьютерное моделирование	137	Работодатель ОАО «Российские железные дороги»	Модуль введен по прямому запросу работодателя для подготовки специалистов, способных работать в системах цифрового двойника железной дороги. Студенты осваивают моделирование нагрузок на путь, проектирование оптимальных решений по ремонту и усилению конструкции верхнего строения пути с использованием специализированного ПО.
18.	ОП.15 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	86	работодатель ОАО «Российские железные дороги»	Увеличение объема продиктовано ужесточением норм безопасности и необходимостью детального изучения новых регламентов по организации движения поездов в «окно», проведения осмотров пути и искусственных сооружений с применением диагностических комплексов.
19.	ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	72	ПОП-П	Модуль обеспечивает подготовку к выполнению всего цикла геодезических работ: от полевого трассирования с использованием спутникового оборудования (GPS/ГЛОНАСС) и электронных тахеометров до камеральной обработки данных в специализированном ПО (CREDO) для разработки проектной документации на реконструкцию и ремонт пути.
20.	ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	175	ПОП-П	Центральный модуль программы, направленный на формирование компетенций по организации и выполнению всех видов работ по ремонту и содержанию пути: от текущей подбивки шпал и смены рельсов до капитального ремонта с применением путевых машин (путееукладчики, щебнеочистители, ВПР). Изучаются современные технологии бесстыкового пути, усиленного балластного слоя.
21.	ПМ.03 Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	172	ПОП-П	Модуль нацелен на подготовку специалистов, осуществляющих диагностику и оценку состояния пути. Изучается работа современных средств неразрушающего контроля: ультразвуковые дефектоскопы рельсов, вагоны-лаборатории, системы вибродиагностики. Формируются навыки по составлению актов осмотра и планированию ремонтных мероприятий на основе данных диагностики.

22.	ПМ.04 Организация деятельности структурного подразделения	50	ПОП-П	Осваиваются принципы организации труда и работы с технической документацией (ведение журналов осмотра пути по формам УСТП-2, УСТП-3, составление актов дефектов). Изучаются основы управления коллективом в условиях строгого соблюдения технологической дисциплины и правил безопасности.
23.	ПМ.05 Освоение профессии Монтер пути	24	ПОП-П	Акцент делается на отработку навыков выполнения работ в условиях действующего движения поездов с неукоснительным соблюдением правил техники безопасности и схем ограждения. Является фундаментальной практической основой для последующего освоения более сложных модулей (ПМ.02, ПМ.03) и смежной профессии «Сигналист» (ПМ.06).
24.	ПМ.06 Освоение профессии Сигналист	183	работодатель ОАО «Российские железные дороги»	Введение модуля обусловлено острой кадровой потребностью дистанций пути в специалистах, обеспечивающих безопасность работников на перегоне. Изучаются правила ограждения мест работ сигналами и совмещенная профессия для повышения мобильности кадров.
25.	ПМ.07 Освоение профессии Бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений	262	работодатель ОАО «Российские железные дороги»	Ключевой модуль для кадрового резерва мастеров дистанции пути. Глубоко изучаются технологии организации работ по текущему содержанию пути, расчет потребности в материалах и механизмах, ведение технической документации (формы УСТП-2, УСТП-3), управление коллективом и соблюдение графика «окон».
Итого		1335		

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

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

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	Практическое занятие	МДК.02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	4	3	Дистанция пути Московской дирекции инфраструктуры	Согласно приказу работодателя
2.	Практическое занятие	МДК.02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ	4	3	Путевая машинная станция Московской дирекции по ремонту пути	Согласно приказу работодателя
3.	Практическое занятие	МДК.03.03 Неразрушающий контроль рельсов	4	4	Московский центр диагностики и мониторинга инфраструктуры	Согласно приказу работодателя
4.	Производственная практика 1.Выполнение работ по разбивке и закреплению трассы; 2. Выполнение обработки технической документации. Выполнение геодезических работ при техническом обслуживании пути; 3. Выбор оптимального варианта	ПП.01 Производственная практика	108	5	Дистанции пути Московской дирекции инфраструктуры, путевые машинные станции Московской дирекции по ремонту пути	Согласно приказу работодателя

	железнодорожной линии; 4. Выполнение разбивочных работ, геодезического контроля на изысканиях и различных этапах строительства железных работ.					
5.	Производственная практика 1. Выполнение работ по контролю параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов; 2. Поиск и обнаружение неисправностей железнодорожного пути, определение причин их возникновения; 3. Выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего	ПП.02 Производственная практика	324	4,5	Дистанции пути Московской дирекции инфраструктуры, путевые машинные станции Московской дирекции по ремонту пути	Согласно приказу работодателя

строения пути, выправка пути в продольном профиле); 4. Участие в выполнении работ по ремонтам пути; 5. Участие в планировании работ по текущему содержанию пути; 6. Участие в выполнении осмотров пути; 7. Заполнение технической документации; 8. Участие в планировании ремонтов пути; 9. Установка и снятие переносных сигнальных знаков; 10. Пользование ручными и звуковыми сигналами; 11. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ;					

	12. Использование машин и механизмов при производстве путевых работ; 13. Соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при производстве путевых работ; 14. Оценка чрезвычайных ситуаций, разработка мер по ее ликвидации					
6.	Производственная практика 1. Определение конструкции железнодорожного пути. Проведение осмотров: основных элементов и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, элементов верхнего строения пути; 2. Выполнение приемов контроля состояния основных	ПП.03 Производственная практика	270	4,5	Дистанции пути Московской дирекции инфраструктуры, путевые машинные станции Московской дирекции по ремонту пути	Согласно приказу работодателя

элементов и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути; 3. Использование измерительных инструментов для диагностики состояния земляного полотна, элементов верхнего строения пути; 4. Определение отступления от норм содержания земляного полотна и элементов верхнего строения пути, разработка комплекса мер по их устранению; 5. Определение конструкции искусственных сооружений. Выполнение действий при осмотре искусственных					

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

	стрелочных переводов; 10. Определение кода дефекта, причин его возникновения и развития, степени опасности; 11. Маркировка рельса, имеющего дефект; 12 Принятие мер по обеспечению безопасности движения поездов; Соблюдение техники безопасности и охраны труда при производстве путевых работ.					
7.	Производственная практика 1. Организация и планирование работы структурных подразделений путевого хозяйства; 2. Заполнение технической документации структурного подразделения;	ПП.04 Производственная практика	72	5	Дистанции пути Московской дирекции инфраструктуры, путевые машинные станции Московской дирекции по ремонту пути	Согласно приказу работодателя

3. Расчет основных технико-экономических показателей деятельности предприятий путевого хозяйства; 4. Ознакомление с документацией по безопасности движения поездов и технике безопасности, правилами приемки работ и Техническими условиями на приемку работ по ремонту пути, исполнительной технической документацией на отремонтированные километры пути; 5. Участие в организации и планировании производственных процессов по текущему содержанию пути;					

	6. Контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений; 7. Использование приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности					
6.	Производственная практика 1. Смазка, подтягивание стыковых болтов при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; 2. Погрузка (выгрузка) с раскладкой шпал, брусьев, рельсов, звеньев рельсошпальной	ПП.05 Производственная практика	36	4	Дистанции пути Московской дирекции инфраструктуры, путевые машинные станции Московской дирекции по ремонту пути	Согласно приказу работодателя

решетки с помощью кранов при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; 3. Укладка шпал по эпюре при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; 4. Сверление отверстий в шпалах электроинструментом при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; 5. Выгрузка балласта из полувагонов при выполнении работ по монтажу, демонтажу					

и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; 6. Регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгоночными приборами при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; 7. Регулировка рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; 8. Выправка железнодорожного					

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

по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; 12. Подача звуковых и видимых сигналов при производстве работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; 13. Ограждение опасного места, места повреждения железнодорожного пути, угрожающего безопасности движения поездов, при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; 14. Закрепление болтов при выполнении работ по					

монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; 15. Ремонт шпал в местах складирования при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; 16. Монтаж устройств для предупреждения продольных перемещений рельсов при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; 17. Устройство прорезей, шлаковых подушек при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту					

конструкций верхнего строения железнодорожного пути; 18. Замена балласта ниже подошвы шпал при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; 19. Укладка звеньев рельсошпальной решетки на земляное полотно с помощью путеукладчиков при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; 20. Обслуживание шпалопитателя звеносборочной линии при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту					

	конструкций верхнего строения железнодорожного пути					
7.	Производственная практика 1. Ознакомление с заданием на выполнение работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути; 2. Получение приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути, проверка их исправности; 3. Переноска переносных сигналов при сопровождении съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;	ПП.06 Производственная практика	72	4	Дистанции пути Московской дирекции инфраструктуры, путевые машинные станции Московской дирекции по ремонту пути	Согласно приказу работодателя

4. Установка переносных сигналов и петард для ограждения съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути; 5. Наблюдение за приближающимися и проходящими поездами с целью обеспечения безопасности при работе съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути; 6. Выполнение требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, объявлений по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами железнодорожного подвижного состава,					

при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути; 7. Подача звуковых и видимых сигналов руководителю работ, сопровождающему съёмные подвижные единицы на железнодорожном пути; 8. Снятие переносных сигналов и петард, ограждающих съёмные подвижные единицы на железнодорожном пути; 9. Сдача приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути в места хранения;					

10. Ознакомление с заданием на выполнение работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути; 11. Получение приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения мест производства работ на железнодорожном пути; 12. Установка переносных сигналов и петард для ограждения мест производства работ на железнодорожном пути; 13. Наблюдение за приближающимися и проходящими поездами с целью обеспечения безопасности при производстве работ на железнодорожном пути;					

14. Выполнение требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, объявлений по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами железнодорожного подвижного состава, при выполнении работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути; 15. Подача звуковых и видимых сигналов руководителю работ на железнодорожном пути; 16. Снятие переносных сигналов и петард по окончании работ на железнодорожном пути с последующей					

	сдачей их в места хранения					
8.	Производственная практика 1. Выявление дефектов и повреждений рельсов, элементов стрелочных переводов и сварных стыков железнодорожного пути ультразвуковым съемным рельсовым дефектоскопом с микропроцессорным устройством, фиксация результатов контроля на встроенном (внешнем) регистраторе дефектоскопических сигналов 2. Обследование обнаруженных дефектов и повреждений рельсов, элементов стрелочных переводов и сварных стыков	ПП.07 Производственная практика	54	6	Дистанции пути Московской дирекции инфраструктуры, путевые машинные станции Московской дирекции по ремонту пути, Московский центр диагностики и мониторинга инфраструктуры	Согласно приказу работодателя

железнодорожного пути с использованием ручных пьезоэлектрических преобразователей 3. Классификация обнаруженных дефектов и повреждений рельсов, элементов стрелочных переводов и сварных стыков железнодорожного пути 4. Контроль развития дефектов рельсов, элементов стрелочных переводов и сварных стыков железнодорожного пути 5. Регистрация дефектов и повреждений рельсов, элементов стрелочных переводов и сварных стыков					

железнодорожного пути 6. Экспресс- расшифровка дефектов и повреждений рельсов, элементов стрелочных переводов и сварных стыков железнодорожного пути в процессе контроля 7. Вторичный контроль дефектов и повреждений рельсов, элементов стрелочных переводов и сварных стыков железнодорожного пути ручными искателями					

5.4. Календарный учебный график

Мес.	Сентябрь					Октябрь			27 - 2		Ноябрь				Декабрь				29 - 4		Январь			26 - 1		Февраль			23 - 1		Март				30 - 5		Апрель			27 - 3		Май				Июнь				29 - 5		Июль			27 - 2		Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31								
Нед.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52								
0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*						
I																	::	=	=																	0	0	0				::	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=						
II																	::	=	=													8	8	8	:: 8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	
III	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	::						=	=													8	8 ::	::	X	X	X	X	III	III	III	III	III	III	III	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам			Промежуточная аттестация			Практики									ГИА		Каникулы	Всего	Студентов, обучающихся по плану	Количество групп
							Учебная практика			Производственная практика (по профилю специальности)			Производственная практика (преддипломная)			Подготовка	Проведение				
	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем															
	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.		
I	36	16	20	2	1	1	3		3									11	52		
II	27	16	11	1 1/2	1	1/2				13 1/2		13 1/2						10	52		
III	16	5	11	2 1/2	1	1 1/2				12 1/2	11	1 1/2	4		4		6	2	43		
Всего	79	37	42	6	3	3	3		3	26	11	15	4		4		6	23	147		

Обозначения:

☐	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам
::	Промежуточная аттестация
=	Каникулы

☒ 0	Учебная практика
☒ 8	Производственная практика (по профилю специальности)
☒ X	Производственная практика (преддипломная)

☒ III	Государственная итоговая аттестация
☒ *	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 дисциплины к ОПОП-П по запросу работодателя, (Приложения 1, 2).

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 (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 и производственных практик;

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

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

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

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта.

Программа ГИА включает общие сведения; требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (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, и рабочих программах дисциплин (модулей) (Приложении 3).

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

Кабинеты:

Кабинет социально-экономических дисциплин;
Кабинет иностранного языка;
Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности;

Кабинет прикладной математики;
Кабинет естественнонаучных дисциплин;
Кабинет физики;
Кабинет безопасности жизнедеятельности;
Кабинет инженерной графики;
Кабинет общего курса железных дорог;
Кабинет технической механики, строительных материалов и изделий;
Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации;
Кабинет геодезии, изысканий и проектирования железных дорог;
Кабинет правового обеспечения профессиональной деятельности;
Кабинет охраны труда и бережливого производства;
Кабинет транспортной безопасности;
Кабинет технической эксплуатации и безопасности движения;
Кабинет строительства и реконструкции железных дорог;
Кабинет железнодорожного пути;
Кабине искусственных сооружений;
Кабинет технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути;
Кабинет экономики, организации и планирования в путевом хозяйстве;

Лаборатории:

Лаборатория электротехники;
Лаборатория неразрушающего контроля рельсов;
Лаборатория машин, механизмов ремонтно-строительных работ;
Полигоны:
Полигон технической эксплуатации и ремонта пути.

Спортивный комплекс

Спортивный зал.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
Актальный зал.

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (биология, математика, информатика). Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих подтвержденный стаж работы не менее трех лет в организациях, деятельность которых соответствует профилю образовательной программы (железнодорожный транспорт, транспортная логистика, сервис в транспортной отрасли и др.), составляет **не менее 25 %** от общего числа педагогических работников, обеспечивающих освоение профессиональных модулей программы.

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

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста- практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист- практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом- практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста- практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1.	Гордеева Светлана Аркадьевна	Московско-Киевская дистанция пути Московской дирекции инфраструктуры структурное подразделение Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»	Мастер участка производства	7 лет, 6 мес.
2.	Заднов Евгений Владимирович	Московско-Ярославская дистанции пути им. В.Б. Каменского Московской дирекции инфраструктуры структурное подразделение Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»	Контролер состояния железнодорожного пути	7 лет
3.	Куницкая Евгения Владимировна	Московско-Ярославская дистанции пути им. В.Б. Каменского Московской дирекции инфраструктуры структурное подразделение Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»	Контролер состояния железнодорожного пути	6 лет
4.	Малюков Евгений Александрович	Московская дирекция инфраструктуры структурное подразделение Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»	Специалист по управлению персоналом отдела развития и обучения службы управления персоналом	11 лет., 7 мес.

5.	Семенюк Ирина Ивановна	Московско-Смоленская дистанция пути Московской дирекции инфраструктуры структурное подразделение Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»	Заместитель начальника по кадрам и социальным вопросам	31 год, 6 мес.
6.	Чунова Вера Евгеньевна	Московская дирекция инфраструктуры структурное подразделение Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»	Специалист по управлению персоналом отдела развития и обучения службы управления персоналом	23 года, 4 мес.
7.	Шиляева Наталия Васильевна	Московско-Рижской дистанции пути Московской дирекции инфраструктуры структурное подразделение Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»	Заместитель начальника по кадрам и социальным вопросам	29 лет, 10 мес.

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

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

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

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ».....	120
«ПМ.02 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ»	142
«ПМ.03 НАДЗОР ЗА УСТРОЙСТВОМ И ТЕХНИЧЕСКИМ СОСТОЯНИЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ»	172
«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ».....	201
«ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ МОНТЕР ПУТИ»	218
«ПМ.06 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ СИГНАЛИСТ».....	242
«ПМ.07 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ БРИГАДИР (ОСВОБОЖДЕННЫЙ) ПО ТЕКУЩЕМУ СОДЕРЖАНИЮ И РЕМОНТУ ПУТИ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ».....	259

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

Рабочая программа профессионального модуля

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

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	122
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	122
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	122
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	130
2. Структура и содержание профессионального модуля	131
2.1. Трудоемкость освоения модуля	131
2.2. Структура профессионального модуля	132
2.3. Содержание профессионального модуля	133
3. Условия реализации профессионального модуля.....	139
3.1. Материально-техническое обеспечение	139
3.2. Учебно-методическое обеспечение	139
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	141

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ПМ. 01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог».

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

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

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

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

	составлять план проекта		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива	-
	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические особенности личности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Правила оформления документов	-
	Проявлять толерантность в рабочем коллективе	Правила построения устных сообщений	
		Особенности социального и культурного контекста	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявлять гражданско-патриотическую позицию	Сущность гражданско-патриотической позиции	-
	Демонстрировать осознанное поведение	Традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	
	Описывать значимость своей профессии	Значимость профессиональной деятельности по 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	
	Применять стандарты антикоррупционного поведения	Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-
	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по 23.02.08 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	Пути обеспечения ресурсосбережения	
	Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Принципы бережливого производства	
	Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Основные направления изменения климатических условий региона	
		Правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	-
	Применять рациональные приемы	Основы здорового образа жизни	

	двигательных функций в профессиональной деятельности		
	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»	
		Средства профилактики перенапряжения	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимать основное содержание профессиональной документации, отчетов и спецификаций на иностранном языке по тематике геодезических изысканий.	Основную терминологию на иностранном языке в области геодезии, картографии и строительства железных дорог.	-
	Участвовать в диалогах и обсуждениях при планировании и выполнении геодезических работ с использованием профессиональной лексики.	Правила построения профессиональных текстов (отчетов, инструкций, спецификаций).	
	Формулировать краткие устные и письменные сообщения о результатах выполненных геодезических работ.	Лексический минимум, необходимый для работы с геодезическими приборами и программным обеспечением.	
	Заполнять формуляры, журналы измерений и отчетную документацию установленного образца на иностранном языке.	Основные грамматические структуры, используемые в технической документации.	

	Читать и интерпретировать технические инструкции, чертежи и схемы, связанные с геодезическим оборудованием и технологиями.	Международные условные обозначения и сокращения, принятые в проектной и изыскательской документации.	
ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок	выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии	Устройство и применение геодезических приборов	Разбивки трассы, закрепления точек на местности
	Выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах	Способы и правила геодезических измерений	
	Выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	Специализированные автоматизированные системы для проектирования продольных и поперечных профилей	
		Правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним	
ПК 1.2. Анализировать и рассчитывать материалы геодезических съемок	Выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии	Способы и правила геодезических измерений	Обработки технической документации

	Выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах	Специализированные автоматизированные системы для проектирования продольных и поперечных профилей	
		Правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним	
ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии	Специализированные автоматизированные системы для проектирования продольных и поперечных профилей	Разбивки трассы, закрепления точек на местности
	Выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах	Правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним	
	Выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог		
ПК 1.4. Организовывать соблюдение требований охраны труда при проведении геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	Выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии с соблюдением	Требования охраны труда при выполнении геодезических работ	Выполнение геодезических работ с соблюдением охраны труда

	требований охраны труда		
	Выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах с соблюдением требований охраны труда	Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда при проектировании, строительстве железных дорог	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	-	Тема 1.1. Способы и производство геодезических разбивочных работ	6	Углубленная подготовка геодезического обеспечения железных дорог, усовершенствование навыков осуществления технических изысканий, полевого и камерального трассирования железных дорог
2	-	-	Тема 2.1. Технические изыскания и трассирование железных дорог	14	Углубленная подготовка геодезического обеспечения железных дорог, усовершенствование навыков осуществления технических изысканий, полевого и камерального трассирования железных дорог

3	-	-	Тема 2.2. Проектирование новых железных дорог	16	Углубленная подготовка геодезического обеспечения железных дорог, усовершенствование навыков осуществления технических изысканий, полевого и камерального трассирования железных дорог
4	-	-	Тема 3.7. Построение продольного профилей существующей железнодорожной линии	36	Требования профессионального стандарта
Итого:				72	

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	174	96
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:		-
учебная	108	108
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе:		
МДК 01.01 в форме дифференцированного зачета	-	-
МДК 01.02 в форме дифференцированного зачета	-	-
УП.01 в форме дифференцированного зачета	-	-
ПП.01 в форме дифференцированного зачета	-	-
ПМ.01 в форме экзамена по модулю	18	-
Всего	412	312

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ОК 01. - ОК 07., ОК 09.	МДК.01.01 Технология геодезических работ	80	32	80	80	-	-	-	-
ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ОК 01. - ОК 07., ОК 09.	МДК.01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	98	64	94	94	-	4	-	-
	Учебная практика	108=3	108	-	-	-		108	
	Производственная практика	108=3	108	-	-	-		-	108
	Промежуточная аттестация	18	-	-	-	-		-	
	Всего:	412	312	174	174	4		108	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 01.01. Технология геодезических работ		80	
Тема 1.1. Способы и производство геодезических разбивочных работ	Содержание		ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ОК 01.-ОК 07., ОК 09.
	Инженерно-геодезические опорные сети.	4	
	Виды геодезических разбивочных работ. Построение проектного угла.	2	
	Построение проектных расстояний.	4	
	Вынос на местности линии с заданным уклоном. Вынос на местность проектной отметки.	2	
	Вынос проектной отметки на дно котлована. Передача отметки на этаж.	2	
	Вынос на местность планового положения проектной точки: способ полярных координат. Вынос на местность планового положения проектной точки: способ угловых и линейных засечек.	2	
	Вынос на местность планового положения проектной точки: створной и створно-линейной засечек.	4	
	Общая технология разбивочных работ. Геодезическая подготовка проекта.	2	
	Вынос в натуру главных и основных осей зданий и линейных сооружений. Закрепление осей сооружения.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа 1. Построение схем выноса в натуру проектных углов и длины линий.	2	
	Лабораторная работа 2. Построение схем выноса в натуру проектных отметок, линий и плоскостей проектного уклона	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Тема 1.2. Геодезические работы при изысканиях, строительстве и эксплуатации железных дорог	Содержание		ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ОК 01.-ОК 07., ОК 09.
	Геодезические работы при изысканиях железных дорог. Полевые изыскательские работы. Прокладка теодолитно-нивелирного хода трассы.	2	
	Разбивка пикетажа и съемка полосы местности вдоль трассы. Круговые и переходные кривые, их основные элементы.	4	
	Построение продольного профиля и поперечников трассы Восстановление дорожной трассы и детальная разбивка кривых	2	
	Разбивка земляного полотна дороги и геодезический контроль при его сооружении	4	
	Геодезические работы при укладке верхнего строения пути. Нивелирование поверхности и вертикальная планировка площадки	2	
	Разбивка путевого развития станции. Геодезические работы при текущем содержании, капитальном и среднем ремонте пути	4	
	Охрана труда при производстве геодезических работ на железнодорожном транспорте	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа 3. Определение элементов кривых и их главных точек.	2	
	Лабораторная работа 4. Вычисление основных элементов переходных и суммированных элементов кривых.	2	
	Лабораторная работа 5. Детальная разбивка кривых с построением плана разбивки	2	
	Лабораторная работа 6. Обработка журнала нивелирования	2	
	Лабораторная работа 7. Построение продольного профиля трассы	2	
	Практическое занятие 8. Проектирование по продольному профилю трассы	2	
	Лабораторная работа 9.	2	

	Обработка журнала нивелирования поверхности. Составление плана земляных масс		
	Лабораторная работа 10. Построение поперечного профиля насыпей	2	
	Лабораторная работа 11. Построение поперечного профиля выемок, согласно рабочим отметкам и уклонам.	2	
	Лабораторная работа 12. Построение поперечных профилей насыпей и выемок согласно рабочим отметкам и уклону местности	2	
	Лабораторная работа 13. Построение продольного профиля существующего железнодорожного пути	2	
	Лабораторная работа 14. Построение поперечных профилей существующего железнодорожного пути	2	
	Лабораторная работа 15. Построение поперечных профилей существующего железнодорожного пути	2	
Семинар		2	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет			
МДК 01.02. Изыскания и проектирование железных дорог		98	
Тема 2.1. Технические изыскания и трассирование железных дорог	Содержание		ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ОК 01.-ОК 07., ОК 09.
	Введение. Понятие о железнодорожных изысканиях	1	
	Силы, действующие на поезд. Расчёт массы состава и длины поезда	2	
	Определение скорости движения поезда. Определение времени хода поезда	2	
	Выбор направления трассы проектируемой железной дороги.	2	
	Виды ходов трассы	2	
	Трассирование на участках напряжённого хода	1	
	Трассирование на участках вольного хода	1	
	Трассирование по картам	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическая работа 1. Определение удельных сил сопротивления движению поезда	6	
	Практическая работа 2. Определение массы и расчётной длины поезда	6	
	Практическая работа 3. Выбор направления трассы, определение среднеестественного и руководящего уклона	6	
	Практическая работа 4. Камеральное трассирование варианта железнодорожной линии	8	
Семинар		2	
Тема 2.2. Проектирование новых железных дорог.	Содержание		ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ОК 01.-ОК 07., ОК 09.
	Продольный профиль, план, категории ж.д. линий, грузонапряжённость. Мощность железных дорог. Пропускная и провозная способность.	2	
	Нормативная база и стадии проектирования железных дорог. Основные качественные показатели работы проектируемых железных дорог	2	
	Элементы плана линии. Параметры плана. Круговые и переходные кривые, параметры кривых.	2	
	Элементы продольного профиля. Нормы проектирования по безопасности движения. Виды уклонов.	2	
	Смежные кривые. Спряжение элементов плана и профиля. Возвышение наружного рельса. Проектирование плана и профиля раздельных пунктов. Размещение раздельных пунктов.	2	
	Взаимное положение элементов плана и профиля. Показатели трассы, отображаемые на продольном профиле.	2	
	Типы малых водопропускных сооружений и их размещение по трассе. Расчет стока с малых водосборов. Логи и водоразделы.	2	
	Элементарный модуль стока. Расчетный и наибольший расход воды. Показатели для оценки проектируемых железных дорог. Подсчёт строительной стоимости	2	
	Эксплуатационные показатели проектируемого участка железной дороги. Связь эксплуатационных показателей и проектных решений. Определение эксплуатационных расходов пропорциональных размерам движения. Определение расходов по	2	

	содержанию постоянных устройств. Оценка эффективности проектных решений. Сравнение проектных вариантов. Сравнение проектных вариантов при одноэтапных и многоэтапных капиталовложениях		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа 5. Проектирование плана линии, подбор радиусов круговых кривых, разбивка пикетажа	6	
	Практическая работа 6. Построение схематических продольных профилей.	4	
	Практическая работа 7. Размещение по трассе малых водопропускных искусственных сооружений	4	
	Практическая работа 8. Определение основных геометрических характеристик бассейнов водосбора ИССО	6	
	Практическая работа 9. Выбор типов и определение размеров малых водопропускных ИССО.	6	
	Практическая работа 10. Проверка достаточности высоты насыпи у водопропускного ИССО.	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Проектирование элементов плана и продольного профиля железнодорожной линии, расчет пропускной и провозной способности, размещение искусственных сооружений и оценка проектных решений.	4	
Семинар		4	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет			
Учебная практика Виды работ: - Тахеометрическая съемка участка местности. - Разбивка и нивелирование трассы. - Разбивка круговых кривых. - Построение подробного продольного профиля трассы с проектированием красной линии. - Нивелирование площадки. - Нивелирование существующего железнодорожного пути. - Съемка железнодорожных кривых.		108	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ОК 01.-ОК 07., ОК 09.

- Построение продольного и поперечного профилей существующей железнодорожной линии. - Камеральная обработка материалов		
Производственная практика Виды работ: - Монтаж, демонтаж и ремонт конструкции верхнего строения пути. - Ведение технической документации. - Сигналист - Установка и снятие переносных сигнальных знаков. - Порядок пользования ручными и звуковыми сигналами. - Оператор дефектоскопной тележки - Ведение технической документации. - Подготовка к работе средств для контроля состояния рельсов	108	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ОК 01.-ОК 07., ОК 09
Промежуточная аттестация	18	
МДК 01.01 в форме дифференцированного зачета	-	
МДК 01.02 в форме дифференцированного зачета	-	
УП.01 в форме дифференцированного зачета	-	
ПП.01 в форме дифференцированного зачета	-	
ПМ.01 в форме экзамена по модулю	18	
Всего	412	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Водолагина, И.Г. Технология геодезических работ: учебник / И.Г. Водолагина, С.Г. Литвинова. - Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 111 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. - URL: <https://umczdt.ru/read/18702/?page=2> (дата обращения: 17.02.2025).

2. Богданов, А. И. Изыскания и проектирование железных дорог: учебник для среднего профессионального образования / А. И. Богданов. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 104 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18701-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/568990> (дата обращения: 19.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бедоева, Н.Н. Геодезия: учебно-методическое пособие / Н. Н. Бедоева. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 216 с. — 978-5-907479-90-6. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1202/280517/> (дата обращения: 17.02.2025).

2. Громов, А.Д. Современные методы геодезических работ: учеб. Пособие / А.Д. Громов, А.А. Бондаренко. — Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014. — 140 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/35/2605/> (дата обращения: 17.02.2025).

3. Громов, А.Д. Специальные способы геодезических работ: учебное пособие / А.Д. Громов, А.А. Бондаренко. — Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014. — 212 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/35/2606/> (дата обращения: 17.02.2025).

4. Макаров, К. Н. Геодезия в строительстве: учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., перераб., и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19479-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/569046> (дата обращения: 02.04.2025).

5. Табаков, А.А. Геодезия: учеб. пособие / А.А. Табаков. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 140 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <http://umczdt.ru/books/35/242192/> (дата обращения: 17.02.2025).

6. Абраров, Р.Г. Реконструкция железнодорожного пути: учеб. пособие / Р.Г. Абраров, Н.В. Добрынина. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 692 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <http://umczdt.ru/books/35/230297/> (дата обращения: 17.02.2025).

7. Белых, В.И. Основы изысканий и проектирования железных дорог: учебное иллюстрированное пособие / В.И. Белых. — Москва: Маршрут, 2003. - 41 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/35/2597/> (дата обращения: 17.02.2025).

8. Богданов, А. И. Проектирование реконструкции железных дорог: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. И. Богданов. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 120 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19588-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/556696> (дата обращения: 02.04.2025).

9. Главатских, В.А. Искусственные сооружения на железных дорогах. Проектирование, строительство, эксплуатация: учебное пособие / В.А. Главатских, А.Н. Донец. — Москва: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009. — 360 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/36/225721/> (дата обращения: 17.02.2025).

10. Копыленко, В.А. Изыскания и проектирование железных дорог: учебник /В.А. Копыленко, В.В. Космин. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. - 573с. Текст: непосредственный

11. Копыленко, В.А. Изыскания и проектирование железных дорог: учебник /В.А. Копыленко, В.В. Космин. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. - 573с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/read/2612/?page=2> (дата обращения: 17.02.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1.	Точность и технологическая грамотность выполнения геодезических съёмок при полевом трассировании, различных видах ремонта и эксплуатации пути	Текущий контроль в форме защиты практических работ; зачета по учебной и производственной практике; дифференцированного зачета по МДК; экзамена по профессиональному модулю
ПК 1.2.	Грамотное выполнение обработки материалов геодезических съёмок	
ПК 1.3.	Точность и грамотность выполнения разбивочных работ, ведения геодезического контроля на различных этапах строительства и эксплуатации железных дорог	
ПК 1.4.	Требования охраны труда при выполнении геодезических работ правовые, нормативные и организационные основы охраны труда при проектировании, строительстве железных дорог	
ОК 01.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 02.	Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач	
ОК 03.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 04.	Разработка мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности движения; правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций взаимодействие со студентами и специалистами в ходе обучения	
ОК 05.	Использование информационно коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	
ОК 06.	Умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	
ОК 07.	Организовывать мероприятия по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях при выполнении профессиональных задач	
ОК 09.	Понимание основного содержания несложной профессиональной документации (формуляры, простые отчеты, инструкции к оборудованию) с помощью словаря, умение заполнить стандартный формуляр или журнал измерений на иностранном языке, используя шаблон.	

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

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.02 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ
СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	144
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ..	144
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	144
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	151
2. Структура и содержание профессионального модуля	153
2.1. Трудоемкость освоения модуля	153
2.2. Структура профессионального модуля	153
2.3. Содержание профессионального модуля	154
3. Условия реализации профессионального модуля.....	167
3.1. Материально-техническое обеспечение	167
3.2. Учебно-методическое обеспечение	167
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	170

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ПМ. 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути и соответствующих профессиональных компетенций».

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

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

	решения задачи и/или проблемы	и/или социальном контексте	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том	

	профессиональной деятельности	числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Содержание актуальной нормативно-правовой документации	-
	Применять современную научную профессиональную терминологию	Современная научная и профессиональная терминология	
	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	Правила разработки презентации	
	Презентовать идеи открытия собственного дела в	Основные этапы разработки и реализации проекта	

	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		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива	-
	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические особенности личности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Воспринимать на слух и понимать основное содержание инструкций, распоряжений и сообщений, связанных с производственными задачами по строительству, ремонту и содержанию пути.	Основную профессиональную терминологию на иностранном языке в области строительства и содержания железнодорожного пути (наименования материалов, конструкций, инструментов, машин, технологических операций).	-

	Извлекать необходимую информацию из технической документации (чертежей, схем, спецификаций, руководств по эксплуатации машин и механизмов) на иностранном языке.	Лексико-грамматические структуры, необходимые для понимания и составления предложений в технической документации и устном общении.	
	Участвовать в непосредственном диалоге с коллегами для решения текущих профессиональных задач (уточнение задания, координация действий, отчет о выполненной работе).	Основные правила чтения технической литературы и документации.	
	Составлять краткие письменные отчеты, заполнять формуляры и бланки производственной документации (например, акты выполненных работ, дефектные ведомости) с использованием профессиональной лексики	Стандартные формулировки и клише, используемые в производственных инструкциях, отчетах и руководствах.	
	Давать краткое устное описание технологических процессов, оборудования и выполняемых операций.	Принципы структурирования профессиональных текстов (спецификации, технические условия, инструкции).	

ПК 2.1. Выполнять работы по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации	Использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности	Технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов	Применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов
	Использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения	Организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути	-
	Выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов		-
ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений	Определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ	Назначение и устройство машин и средств малой механизации	Разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ
	Определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения	Организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, Технологические процессы ремонта,	

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

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

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	-	Тема 1.1. Строительство железнодорожного пути	19	Совершенствование навыков разработки технологических процессов ремонта пути, применения машин при ремонтных работах и текущем содержании пути
2.	-	-	Тема 1.2. Строительство железнодорожного пути	2	
3.	-	-	Тема 1.3. Строительство железнодорожного пути	2	
4.	-	-	Тема 2.1. Организация работ по текущему содержанию пути	48	
5.	-	-	Тема 2.2 Организация и технология ремонта пути	32	

6.	-	-	Тема 3.1 Средства малой механизации в путевом хозяйстве	18	
7.	-	-	Тема 3.2 Путевые машины для ремонта и текущего содержания пути	18	
8.	-	-	Тема 2.1 Технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений	36	
Итого:				175	

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	308	148
Курсовая работа (проект)	54	-
Самостоятельная работа	33	-
Практика, в т.ч.:		
учебная	-	-
производственная	324	324
Промежуточная аттестация, в том числе:		
МДК 02.01 в форме оценки по итогам текущей успеваемости	-	-
МДК 02.01 в форме защиты курсового проекта	-	-
МДК 02.02 в форме оценки по итогам текущей успеваемости	-	-
МДК 02.02 в форме защиты курсового проекта	-	-
МДК 02.03 в форме дифференцированного зачета	-	-
ПП.02 в форме дифференцированного зачета	-	-
ПМ.02 в форме экзамена по модулю	18	-
Всего	683	472

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	8	9	10	11
ПК 2.1., ПК 2.3. - ПК 2.5., ОК 01. - ОК 04., ОК 09.	МДК.02.01 Строительство и реконструкция железных дорог	95	32	81	81	28	14	-	-
ПК 2.1., ПК 2.3. - ПК 2.5., ОК 01. - ОК 04., ОК 09.	МДК.02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	152	68	133	133	26	19	-	-
ПК 2.1., ПК 2.3. - ПК 2.5., ОК 01. - ОК 04., ОК 09.	МДК.02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ	94	48	94	94	-	-	-	-
	Учебная практика	-	-	-	-	-	-	-	-
	Производственная практика	324=9	324	-	-	-	-	-	324
	Промежуточная аттестация	18	-	-	-	-	-	-	-
	Всего:	683	472	308	308	54	33	-	324

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог		95	
Тема 1.1. Строительство железнодорожного пути	Содержание		ПК 2.1., ПК 2.3. - ПК 2.5., ОК 01. - ОК 04., ОК 09.
	Виды, особенности и принципы железнодорожного строительства. Структура строительных организаций. Нормативные документы по строительству	2	
	Комплекс работ по строительству железных дорог. Комплексно-поточный метод организации строительства. Основные положения проектирования организации строительства	2	
	Состав и назначение проекта организации строительства (ПОС), проекта производства работ (ППР)	2	
	Общестроительные подготовительные работы	2	
	Общие сведения о земляных сооружениях и характеристика грунтов для возведения земляного полотна. Подготовительные работы при сооружении земляного полотна. Определение объемов земляных работ	2	
	Сооружение земляного полотна с применением землеройных машин. Сооружение земляного полотна в особых условиях		
	Отделочные и укрепительные работы		
	Буровзрывные работы при сооружении земляного полотна и при строительстве вторых путей. Проектирование производства работ по сооружению земляного полотна. Требования безопасности при выполнении работ по сооружению земляного полотна	2	
	Строительство водопропускных труб Требования безопасности при выполнении строительных работ		
	Укладка и балластировка пути. Охрана труда при укладке и балластировке пути рельсошпальной решетки	2	

	Звеносборочные базы, сборка, организация и технология укладки пути		
	Общая схема энергоснабжения. Устройство контактной сети		
	Сооружение опор контактной сети и монтаж контактной подвески. Требования безопасности при сооружении контактной сети	2	
	Нормативное обеспечение подготовки и приемки железной дороги в эксплуатацию		
	Организация временной эксплуатации железной дороги	2	
	Приемка железной дороги в постоянную эксплуатацию. Основные части зданий и их конструктивные характеристики.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа 1. Составление графика строительства новой железной дороги комплексно-поточным методом	2	
	Практическая работа 2. Составление технических параметров земляного полотна	2	
	Практическая работа 3. Обработка продольного профиля	2	
	Практическая работа 4. Составление ведомости подсчета профильных объемов выемок и насыпей	2	
	Практическая работа 5. Построение по пикетного графика объемов земляных работ	4	
	Практическая работа 6. Построение по массивного графика с кривой распределения земляных масс	4	
	Практическая работа 7. Определение состава землеройных комплексов	2	
	Практическая работа 8. Составление календарного графика производства работ	2	
	Практическая работа 9. Расчет массы зарядов взрывчатого вещества. Схемы размещения зарядов	2	
	Практическая работа 10. Составление схемы последовательности операций при укладке пути	4	
Семинар		2	
	Технология производства основных работ по строительству зданий.	2	

Тема 1.2. Строительство железнодорожного пути	Особенности проектирования организации строительства второго пути	2	ПК 2.1., ПК 2.3. - ПК 2.5., ОК 01. - ОК 04., ОК 09.
Тема 1.3. Строительство железнодорожного пути	Производство работ по сооружению земляного полотна второго пути	2	ПК 2.1., ПК 2.3. - ПК 2.5., ОК 01. - ОК 04., ОК 09.
	Правила оформления курсовых проектов в соответствии с ГОСТ и ЕСКД. Выдача заданий	2	
Курсовое проектирование на тему Организация работ по сооружению земляного полотна	Основные технические условия и правила сооружения земляного полотна железных дорог	2	ПК 2.1., ПК 2.3. - ПК 2.5., ОК 01. - ОК 04., ОК 09.
	Определение объемов земляных работ. Распределение земляных масс		
	Определение размеров резервов или кавальеров		
	Выбор ведущих землеройных машин	4	
	Составление продольного профиля участка железной дороги		
	Графики по пикетных и суммарных объемов		
	Календарный график строительства участка железной дороги		
	Поперечные профили выемки с кавальером и насыпи с резервом	4	
	Технологические карты производства работ ведущими землеройными машинами		
	Определение времени работы ведущих машин		
	Организация работы ведущих и вспомогательных машин		
	Выполнение поперечного профиля выемки с кавальером и насыпи с резервом	2	
	Выполнение расчетной схемы работы ведущей машины – экскаватора	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. 3. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. 4. Подготовка докладов, выступлений, рефератов по темам раздела.	16	

	5. Проработка разделов и тем курсового проектирования		
Семинар			
Промежуточная аттестация: защита курсового проекта			
МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути		152	
Тема 2.1. Организация работ по текущему содержанию пути	Содержание		ПК 2.1., ПК 2.3. - ПК 2.5., ОК 01. - ОК 04., ОК 09.
	Система ведения путевого хозяйства	3	
	Задачи текущего содержания пути. Его роль в ведении путевого хозяйства		
	Должностные обязанности, права и ответственность работников производственного участка		
	Планирование работ по текущему содержанию пути		
	Контроль технического состояния пути и сооружений. Виды и сроки осмотров пути		
	Контрольно-измерительные средства		
	Характеристики и классификация работ по текущему содержанию пути		
	Технология разгонки и регулировки стыковых зазоров		
	Технология выполнения работ по рихтовке пути		
	Технология выполнения работ по одиночной смене рельсов	4	
	Технология выполнения работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал		
	Технология выполнения работ по одиночной смене стыковых накладок		
	Технология работ по одиночной смене подкладок		
	Технология работ по отделке балластной призмы		
	Технология работ по смене отдельных мет, частей стрелочных переводов		
	Способы выправки пути в продольном профиле и по уровню с помощью ЭШП и при укладке регулировочных прокладок		
	Исправление ширины рельсовой колеи на железобетонных и деревянных шпалах. Технология перешивки пути	4	
	Технология выполнения работ по замене загрязненного балласта ниже подошвы шпал		
	Расчет удлинение рельсовых плетей при разрядке температурных напряжений		
Нормы и допуски содержания кривых участков пути в плане			

Нормы и допуски содержания кривых участков пути по шаблону и уровню		
Расчет выправки кривой графоаналитическим способом		
Организация снегоборьбе на перегонах и станциях		
Защита пути от паводковых вод		
В том числе практических и лабораторных занятий		
Практическая работа Определение группы дистанции пути	2	
Практическая работа Составление графика административного деления дистанции пути	2	
Практическая работа Определение схемы ремонтно-путевых работ	2	
Практическая работа Выявление неисправностей пути с применением автоматизированной путеизмерительной тележки и путевого шаблона ЦУП. Составление акта об обнаруженных неисправностях	2	
Практическая работа Расшифровка лент вагона путеизмерителя, путеизмерительной тележки	2	
Практическая работа Осмотр и маркировка деревянных и железобетонных шпал на макете рельсошпальной решетки	2	
Практическая работа Проверка положения пути оптическим прибором	2	
Практическая работа Выполнение работ по регулировке и разгонке стыковых зазоров на макете рельсошпальной решетке	2	
Практическая работа Расчет ведомости разгонки и регулировки стыковых зазоров	2	
Практическая работа Выполнения работ по рихтовке прямых и кривых участков пути	2	
Практическая работа Выполнение работ текущего содержания на участках автоблокировки и электроотяги	2	

	Практическая работа Выполнение работ по одиночной смене дефектных и остро-дефектных рельсов	2	
	Практическая работа Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал	2	
	Практическая работа Содержание токопроводящих и изолирующих стыков на макете рельсошпальной решетке	2	
	Практическая работа Изучение технологии выполнения одиночной смены мет. частей стрелочного перевода	2	
	Практическая работа Выполнение работ по выправке пути с подбивкой шпал ЭШП и укладкой регулировочных прокладок	2	
	Практическая работа Выполнение работ по перешивке и регулировке ширины колеи	2	
	Практическая работа Проектирование плана укладки бесстыкового пути. Расчет температурных интервалов закрепления рельсовых плетей	2	
	Практическая работа Выполнение работ по восстановлению целостности рельсовой плети	4	
	Лабораторная работа Определение степени дефектности рельсов на макете рельсошпальной решетке	2	
	Лабораторная работа Измерение износа металлических частей стрелочного перевода на полигоне	2	
	Лабораторная работа Измерение пути и стрелочных переводов по ширине колеи и по уровню на полигоне	2	
	Лабораторная работа Определение температуры рельсов и величины стыковых зазоров на макете рельсошпальной решетке	2	
	Лабораторная работа	2	

	Измерение стрел изгиба кривой на макете железнодорожной инфраструктуры		
Тема 2.2 Организация и технология ремонта пути	Содержание		ПК 2.1., ПК 2.3. - ПК 2.5., ОК 01. - ОК 04., ОК 09.
	Критерии назначения и состав работ по среднему ремонту пути	2	
	Технология производства работ по среднему ремонту пути	2	
	Критерии назначения и состав работ по капитальному ремонту стрелочных переводов	2	
	Технология замены стрелочного перевода блоками	2	
	Технология глубокой очистки балласта на стрелочном переводе	2	
	Критерии назначения, состав и технология работ по сплошной замене рельсов или металлических частей стрелочного перевода	2	
	Технология работ по сварке рельсовых плетей во время ремонтов пути	2	
	Технология производства сплошной замены рельсов, сопровождаемой работами в объёме среднего ремонта пути	2	
	Критерии назначения и состав работ при планово-предупредительной выправке и подъёмочном ремонте пути	2	
	Технология производства планово-предупредительной выправки и подъёмочного ремонта пути	2	
	Шлифование рельсов; ремонт старо годных материалов верхнего строения пути	2	
	Капитальный ремонт земляного полотна, водоотводных и искусственных сооружений, железнодорожных переездов	4	
	Нормативно-технические требования, предъявляемые к состоянию пути после ремонта	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа Определение оптимальной продолжительности «окна»	2	
	Проектирование графика основных работ в «окно» с демонстрацией полученного результата на макете железнодорожной инфраструктуры	2	
	Практическая работа Проектирование графика распределения работ по дням	2	
	Практическая работа	2	

	Составление технологического процесса на выполнение отдельных видов работ		
	Практическая работа Выполнение работ по планово-предупредительной выправке пути и стрелочных переводов на макете железнодорожной инфраструктуры	2	
Курсовое проектирование. Разработка технологического процесса капитального ремонта железнодорожного пути	Характеристика пути и выбор применяемой конструкции ВСП	2	ПК 2.1., ПК 2.3. - ПК 2.5., ОК 01. - ОК 04., ОК 09.
	Формирование хозяйственных поездов и определение их длины	2	
	Определение продолжительности «окна» по замене рельсошпальной решётки	2	
	Определение продолжительности «окна» по глубокой очистке и отделочным работам	2	
	Определение основных условий производства работ	2	
	Составление ведомости затрат труда по техническим нормам	2	
	Составление ведомости затрат труда по техническим нормам и формирование путевых бригад	2	
	Составление графика основных работ по замене рельсошпальной решетки	4	
	Составление графика основных работ по глубокой очистке балласта	2	
	Составление технологического процесса ремонта пути	2	
	Определение расхода материала ВСП, перечня инструмента, машин и механизмов	2	
	Обеспечение безопасности движения поездов во время ремонта пути	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	19	
	1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 2. Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ и практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. 3. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. 4. Подготовка докладов, выступлений, рефератов по темам раздела.		

	5. Проработка разделов и тем курсового проектирования		
Семинар		8	
Промежуточная аттестация: защита курсового проекта			
МДК 02.03. Машины, механизмы ремонтных и строительных работ		94	
Тема 3.1 Средства малой механизации в путевом хозяйстве	Содержание		ПК 2.1., ПК 2.3. - ПК 2.5., ОК 01. - ОК 04., ОК 09.
	Гидравлический путевой инструмент: виды, область применения, принцип работы, техника безопасности при использовании	2	
	Гидравлические домкраты и рихтовщики: назначение, устройство, основные типы. Гидравлические разгонщики и натяжные устройства: назначение, устройство, типы		
	Виды путевого электрического инструмента и техника безопасности при работе с ним	2	
	Электрошпалоподбойки: назначение, устройство, принцип работы, основные типы. Рельсосверлильные станки: назначение, устройство, принцип работы, основные типы	2	
	Рельсошлифовалки и рельсошлифовальные станки: назначение, устройство, принцип работы, основные типы	2	
	Рельсорезные станки: назначение, устройство, принцип работы, основные типы	2	
	Электрические путевые ключи и шуруповёрты: назначение, устройство, принцип работы, основные типы	2	
	Электрические костыльные молотки и костылевыводёргиватели: назначение, устройство, принцип работы. Моторный гидравлический рихтовщик РГУ-1: назначение, устройство, принцип работы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа Исследование приёмов работы с гидравлическими домкратами, рихтовщиками	2	
	Лабораторная работа Исследование приёмов работы с разгонными приборами	2	
	Лабораторная работа	2	

	Исследование приёмов работы с электрошпалоподбойками и рельсосверлильными станками		
	Лабораторная работа Исследование приёмов работы с рельсорезными и рельсошлифовальными станками	2	
	Лабораторная работа Исследование приёмов работы с электрическими шуруповёртами и гаечными ключами	2	
	Лабораторная работа Исследование приёмов работы с электропневматическим костыльным молотком и электро-гидравлическим костылевыводергивателем	2	
Тема 3.2 Путевые машины для ремонта и текущего содержания пути	Содержание		ПК 2.1., ПК 2.3. - ПК 2.5., ОК 01. - ОК 04., ОК 09.
	Энергетическое оборудование путевых и строительных машин и механизированного инструмента. Изучение общего устройства и принципа работы двигателя внутреннего сгорания. Двухтактные карбюраторные двигатели. Многоцилиндровые двигатели	2	
	Передвижные электростанции, трансформаторные подстанции, правила заземления и техники безопасности	2	
	Струг-снегоочиститель типа СС-1: назначение, устройство, принцип работы. Машины типа СЗП-600, МКТ: назначение, устройство, принцип работы	2	
	Щебнеочистительные машины: классификация, назначение, технические характеристики	2	
	Щебнеочистительные машины ЩОМ-4, СЧ-601: назначение, устройство, принцип работы. Щебнеочистительные машины РМ-80, ЩОМ-6: назначение, устройство, принцип работы		
	Высокопроизводительные машины ЩОМ-1200, РМ-2002: назначение, устройство, принцип работы	2	
	Составы для погрузки засорителей типа СЗ-160-4, СЗ-240-6, СЗ-310-10	2	
	Рельсоочистительная машина РОМ-3: назначение, устройство, принцип работы	2	
	Оборудование производственных баз ПМС	2	

Назначение, классификация, устройство и принцип устройства путеукладочных кранов. Назначение, устройство и принцип работы платформ типа МПД, ППК и составов для перевозки рельсовых плетей	2	
Назначение, устройство и принцип отчета рельсосварочных машин типа ПРСМ. Назначение, устройство и принцип работы путевых моторных гайковёртов	2	
Назначение, устройство и принцип работы хоппер-дозаторов и думпкаров	2	
Классификация и область применения выправочных и отделочных путевых машин. Назначение, устройство и принцип работы машин циклического действия для выправки пути и стрелочных переводов	4	
Назначение, устройство и принцип работы машин типа ВПО и электробалластёров ЭЛБ. Назначение, устройство и принцип работы динамических стабилизаторов пути и планировщиков балласта		
Классификация, устройство, назначение и принцип работы снегоочистителей		
В том числе практических и лабораторных занятий		
Лабораторная работа Изучение общего устройства и принципа работы ДВС	2	
Лабораторная работа Исследование конструкции и принципа работы кривошипно-шатунного механизма и системы смазки ДВС	2	
Лабораторная работа Исследование конструкции и принципа работы газораспределительного механизма и системы питания ДВС	2	
Лабораторная работа Исследование конструкции и принципа работы систем зажигания и охлаждения	4	
Лабораторная работа Ознакомление с устройством электростанций типа АБ и АД, подготовка к запуску	4	
Лабораторная работа Освоение приемов запуска электростанций и подключения электрического инструмента	4	
Практическая работа	2	

	Изучение устройства и принципа работы звеносборочных и звеноразборочных линий		
	Практическая работа Изучение устройства и принципа работы щебнеочистительных машин	2	
	Практическая работа Изучение общего устройства и принципа работы путеукладочных кранов УК-25, УК-25СП	1	
	Практическая работа Изучение устройства и принципа работы хоппер-дозаторов	1	
	Практическая работа Изучение устройства и принципа работы электробалластёров	1	
	Практическая работа Изучение общего устройства и принципа работы машины ВПО-3000	1	
	Практическая работа Изучение общего устройства и принципа работы выправочных путевых машин циклического действия	1	
	Практическая работа Изучение устройства и работы снегоочистителей и снегоуборочных машин	1	
Тема 3.3 Строительные машины	Содержание		ПК 2.1., ПК 2.3. - ПК 2.5., ОК 01. - ОК 04., ОК 09.
	Назначение, устройство и принцип отчета сваебойных агрегатов. Классификация, назначение и устройство землеройной техники	2	
	Классификация, устройство и принцип работы стреловых кранов	2	
	Классификация, устройство и принцип работы башенных, порталных и козловых кранов. Классификация, устройство и работа строительных лебёдок и подъёмников	2	
	Устройство и работа пассажирских, грузопассажирских дрезин и автомотрис	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа Ознакомление с устройством и принципом работы машин для производства земляных работ	1	
	Практическая работа Ознакомление с устройством и принципом работы транспортных, погрузо-разгрузочных машин	1	

Семинар	6	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		
Учебная практика		
Виды работ:	-	
Производственная практика Виды работ: - Установка и снятие переносных сигнальных знаков. - Порядок пользования ручными и звуковыми сигналами. - Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ. - Выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле). - Участие в выполнении работ по ремонтам пути (погрузка, выгрузка и раскладка шпал, демонтаж рельсовых стыков, укладка шпал по опоре, сверление отверстий в шпалах электроинструментом, закрепление болтов). - Участие в планировании работ по текущему содержанию пути. - Участие в выполнении осмотров пути. - Заполнение технической документации. - Участие в планировании ремонтов пути - Ведение технической документации. - Подготовка к работе средств для контроля состояния рельсов	324	ПК 2.1., ПК 2.3. - ПК 2.5., ОК 01. - ОК 04., ОК 09.
Промежуточная аттестация:	18	
МДК 02.01 – в форме оценки по итогам текущей успеваемости	-	
МДК 02.01 – в форме защиты курсового проекта	-	
МДК 02.02 – в форме оценки по итогам текущей успеваемости	-	
МДК 02.02 – в форме защиты курсового проекта	-	
МДК 02.03 - в форме дифференцированного зачета	-	
ПП.02 в форме дифференцированного зачета	-	
ПМ.02 в форме экзамена по модулю	18	
Всего	683	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 1. Гундарева, Е.В. Машины, механизмы ремонтных и строительных работ: учебное пособие / Е. В. Гундарева. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2024. — 200 с. — 978-5-907695-31-3 Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. - URL: <https://umczdt.ru/books/1195/289999/> (дата обращения: 17.02.2025).

2. Куликов, О.Н. Машины и механизмы для ремонтных и строительных работ. Ч. 1. Путевой инструмент: учебное пособие / О. Н. Куликов. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2022. — 216 с. — 978-5-907479-36-4. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1195/260747/> (дата обращения: 17.02.2025).

3. Куликов, О.Н. Машины и механизмы для ремонтных и строительных работ. Часть 2. Путевые машины : / О. Н. Куликов. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2024. — 560 с. — 978-5-907695-40-5. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1195/290007/> (дата обращения 22.07.2025).

4. Крейнис, З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учебник / З.Л. Крейнис, Н.Е. Селезнева. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 453 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. - URL: <https://umczdt.ru/books/35/230302/> (дата обращения: 17.02.2025).

5. Гундарева, Е.В. Строительство и реконструкция железных дорог. Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог: учебное пособие / Е. В. Гундарева. -Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 152 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1193/251712/> (дата обращения 17.02.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Абраров, Р.Г. Реконструкция железнодорожного пути: учеб. пособие / Р.Г. Абраров, Н.В. Добрынина. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 117 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/35/230297/> (дата обращения: 17.02.2025).

2. Богданов, А. И. Проектирование реконструкции железных дорог: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. И. Богданов. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 120 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19588-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/556696> (дата обращения: 19.03.2025)

3. Грицык, В.И. Противодеформационные конструкции земляного полотна (железных дорог): учебное иллюстрированное пособие, / В.И. Грицык. — Москва: Маршрут, 2003. — 96 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/35/2603/> (дата обращения: 17.02.2025).

4. Прокудин, И.В. Организация строительства железных дорог: учебное пособие / И. В. Прокудин, И. А. Грачев, А. Ф. Колос. — Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013. — 568 с. — 978-5-89035-648-2 Текст:

электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1193/2630/> (дата обращения: 17.02.2025).

5. Щербаченко, В.И. Строительство и реконструкция железных дорог: учебник / В.И. Щербаченко. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 315 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/35/18738/> (дата обращения: 17.02.2025).

6. Елманов В.Д. Конструкции элементов гидравлических и пневматических систем путевых и строительных машин: учебное иллюстрированное пособие / В.Д. Елманов. – Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013. – 308 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/34/2525/> (дата обращения: 17.02.2025).

7. Зеленская, Л.И. Сооружение земляного полотна: иллюстрированное учебное пособие / Л. И. Зеленская. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 120 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1210/280363/> (дата обращения: 17.02.2025).

8. Кравникова, А.П. Машины для строительства, содержания и ремонта железнодорожного пути: учебное пособие / А. П. Кравникова. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 895 с. — 978-5-907055-46-9. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1195/230304/> (дата обращения: 17.02.2025).

9. Кравникова, А.П. Гидравлическое и пневматическое оборудование путевых и строительных машин: учеб. пособие / А.П. Кравникова. – Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. – 420 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/34/2531/> (дата обращения: 17.02.2025).

10. Кравникова, А.П. Основы эксплуатации путевых и строительных машин: учеб. пособие / А.П. Кравникова. - Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 182 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/34/2532/> (дата обращения: 17.02.2025).

11. Гундарева, Е.В. Организация работ по текущему содержанию пути: учеб. пособие Е.В. Гундарева. —Москва.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 207 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <http://umczdt.ru/books/35/230301/> (дата обращения: 17.02.2025).

12. Крейнис, З.Л. Бесстыковой путь. Устройство, техническое обслуживание, ремонт: учеб. пособие / З.Л. Крейнис, Н.Е. Селезнева; под ред. З.Л. Крейниса. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2012. – 472 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/35/2616/> (дата обращения: 17.02.2025).

13. Крейнис, З.Л. Бесстыковой путь: в 2ч. Часть 1. Как устроен и работает бесстыковой путь: учебное пособие / З.Л. Крейнис, Н.Е. Селезнева; под ред. З.Л. Крейниса. – Москва: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009. – 84 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/35/223401/> (дата обращения: 17.02.2025).

14. Крейнис, З.Л. Бесстыковой путь: в 2ч. Часть 2. Как ремонтировать бесстыковой путь: учебное пособие для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта / З.Л. Крейнис, Н.Е. Селезнева; под ред. З.Л. Крейниса. – Москва: Маршрут, 2005. – 125 с. Текст: электронный

// Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/read/225865/?page=2> (дата обращения: 17.02.2025).

15. Лиханова, О.В. Организация и технология ремонта пути: учеб. пособие / О.В. Лиханова, Л.А. Химич. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. – 125 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/35/2618/> (дата обращения: 17.02.2025).

16. Соловьева, Н.В. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений: учебник / Н. В. Соловьева, С. А. Яночкина. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 359 с. — 978-5-906938-65-7. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. — URL: <https://umczdt.ru/books/1193/18728/> (дата обращения 02.04.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1.	Технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути	Текущий контроль в форме защиты практических работ; зачета по производственной практике; дифференцированного зачета по МДК; экзамена по профессиональному модулю; оценки за курсовое проектирование
ПК 2.2.	Назначение и устройство машин и средств малой механизации, организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути	
ПК 2.3.	Назначение и устройство машин и средств малой механизации, основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути	
ПК 2.4.	Технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов	
ПК 2.5.	Назначение и устройство машин и средств малой механизации, организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути	
ОК 01.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 02.	Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач	
ОК 03.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка	

	эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 04.	Разработка мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности движения; правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций взаимодействие со студентами и специалистами в ходе обучения	
ОК 09.	Понимает основную профессиональную лексику, грамматические структуры и стандартные формулировки, используемые в технической документации (чертежи, инструкции, руководства по эксплуатации машин и механизмов), воспринимает на слух основные команды и инструкции, связанные с производственными задачами, и извлекает явную информацию из простых профессиональных текстов с помощью словаря.	

Рабочая программа профессионального модуля

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

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	174
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	174
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	174
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	181
2. Структура и содержание профессионального модуля	182
2.1. Трудоемкость освоения модуля	182
2.2. Структура профессионального модуля	182
2.3. Содержание профессионального модуля	184
3. Условия реализации профессионального модуля.....	197
3.1. Материально-техническое обеспечение	197
3.2. Учебно-методическое обеспечение	197
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	199

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ПМ.03 Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений».

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

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	

	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и 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	Содержание актуальной нормативно-правовой документации	-
	Применять современную научную профессиональную терминологию	Современная научная и профессиональная терминология	
	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	Правила разработки презентации	
	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	Основные этапы разработки и реализации проекта	

	определять источники достоверной правовой информации		
	Составлять различные правовые документы		
	Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	Оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива	-
	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические особенности личности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Читать и понимать основное содержание технических инструкций, руководств по эксплуатации, спецификаций на оборудование и материалов на иностранном языке.	Базовую лексику и устойчивые выражения в области строительства, содержания и ремонта железнодорожного пути, искусственных сооружений (мосты, тоннели).	-
	Составлять краткие служебные записки, электронные письма и сообщения по	Международные обозначения и аббревиатуры, используемые в технической	

	профессиональным вопросам (запрос котировок, описание инцидента, отчет о выполненном задании).	документации (например, в чертежах и схемах).	
	Вести простую техническую документацию на иностранном языке (журналы осмотра, отчеты о дефектах).	Основную терминологию, связанную с геодезическим оборудованием, контрольно-измерительными приборами и инструментами.	
	Извлекать необходимую информацию из зарубежных каталогов запчастей, чертежей и схем (обозначения, размеры, параметры).	Основные приемы перевода технической документации (понимание контекста, поиск эквивалентов терминов).	
	Заполнять стандартные формы отчетов, дефектных ведомостей и заявок на оборудование с использованием профессиональной лексики.	Правила чтения и трансляции технических числовых данных, размеров, единиц измерения.	
ПК 3.1. Осуществлять контроль основных элементов и конструкций земляного полотна, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения железнодорожного пути на соответствие	Производить осмотр участка железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации	Систему надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути	Определение конструкции железнодорожного пути, путевых и сигнальных знаков
	Выявлять имеющиеся неисправности	Средства контроля и методы обнаружения	Выявления дефектов в рельсах и стрелочных

техническим условиям эксплуатации	элементов верхнего строения пути, земляного полотна, железнодорожных переездов	дефектов рельсов и стрелочных переводов	переводах, железнодорожных переездах
ПК 3.2. Осуществлять контроль искусственных сооружений железнодорожного транспорта на соответствие техническим условиям эксплуатации	Производить осмотр искусственных сооружений	Систему надзора, ухода и ремонта искусственных сооружений	Определения конструкции искусственных сооружений
	Выявлять имеющиеся неисправности элементов искусственных сооружений		Выявления дефектов искусственных сооружений
ПК 3.3. Контролировать состояние рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	производить осмотр искусственных сооружений	Систему надзора, ухода и ремонта рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений	производить осмотр участка железнодорожного пути диагностическими приборами
	Выявлять имеющиеся неисправности элементов искусственных сооружений	Средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов	Выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна диагностическими приборами
			Производить настройку и обслуживание различных систем дефектоскопов
ПК 3.4. Выявлять неисправности в содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений средствами диагностики	Организовывать диагностику и мониторинг верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, выполнять расчеты периодичности	Диагностика состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, использования методики оценки состояния рельсовой колеи	Элементы верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, требующие мониторинга, нормативы и допуски на

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

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	-	Тема 1.1. Конструкция железнодорожного пути	61	Совершенствование навыков работы с современными приборами для контроля состояния пути, навыков работы с современными конструкциями искусственных сооружений, навыков работы с современными средствами диагностики рельсов
2.	-	-	Тема 1.2 Устройство рельсовой колеи	9	
3.	-	-	Тема 2.1. Конструкции искусственных сооружений	4	
4.	-	-	Тема 2.2. Система надзора, ухода и ремонта искусственных сооружений	4	
5.	-	-	Тема 3.1. Основы неразрушающего контроля рельсов	30	
6.	-	-	Тема 3.2. Приборы и средства неразрушающего контроля	10	
7.	-	-	Тема 2.1. Осуществлять контроль искусственных сооружений железнодорожного транспорта на соответствие техническим условиям эксплуатации	54	
Итого:				172	

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	336	180
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Практика, в т.ч.:	-	-
учебная	-	-
производственная	270	270
Промежуточная аттестация, в том числе:	36	-
МДК 03.01 в форме экзамена	18	-
МДК 03.02 в форме дифференцированного зачета	-	-
МДК 03.03 в форме дифференцированного зачета	-	-
ПП.03 в форме дифференцированного зачета	-	-
ПМ.03 в форме экзамена по модулю	18	-
Всего	650	450

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.6., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09.	МДК.03.01 Устройство железнодорожного пути	178	72	156	156	-	4	-	-
ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.6., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09.	МДК.03.02 Устройство искусственных сооружений	72	34	72	72	-	-	-	-
ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.6.,	МДК.03.03 Неразрушающий контроль рельсов	112	74	108	108	-	4	-	-

ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09.									
	Учебная практика	-	-	-	-	-	-	-	-
	Производственная практика	270	270	-	-	-	-	-	270
	Промежуточная аттестация	36	-	-	-	-	-	-	-
	Всего:	650	450	336	336	-	8	-	270

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 03.01. Устройство железнодорожного пути		156	
Тема 1.1. Конструкция железнодорожного пути	Содержание		ПК 3.1. ПК 3.3. ПК 3.6. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09.
	Общие сведения о железнодорожном пути	2	
	Поперечные профили земляного полотна	2	
	Грунты, применяемые для отсыпки насыпей, их характеристика	4	
	Особенности устройства земляного полотна в сложных условиях	4	
	Назначение, нормы и порядок отвода земель для железных дорог и использования полосы отвода	4	
	Отвод поверхностных вод	2	
	Понижение уровня грунтовых вод	2	
	Укрепительные и защитные устройства	4	
	Классификация деформаций, повреждений и разрушений земляного полотна	4	
	Верхнее строение пути. Рельсы	4	
	Подрельсовые основания	2	
	Промежуточные скрепления	6	
	Конструкция и элементы стыковых скреплений	6	
	Балластная призма	4	
	Классификация соединений и пересечений путей	4	
	Железнодорожные переезды	4	
	Бесстыковой путь	4	

	Определение условий укладки бесстыкового пути	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа Изучение основных элементов насыпи, выемки на макете железнодорожной инфраструктуры, выполнение чертежей	4	
	Практическая работа Определение крутизны откосов	2	
	Практическая работа Расчет основных элементов насыпи с резервом и выемки с кавальером	4	
	Практическая работа Гидравлический расчет водоотводной канавы	2	
	Практическая работа Расчет глубины заложения подкюветного дренажа	2	
	Практическая работа Деформации основной площадки земляного полотна	2	
	Практическая работа Исправление пути на пучинах	2	
	Практическая работа Определение типа рельса по маркировке, размерам и внешнему виду на макете рельсошпальной решетке	4	
	Практическая работа Определение конструкции промежуточного скрепления на макете рельсошпальной решетке	4	
	Практическая работа Определение конструкции рельсового стыкового скрепления на макете рельсошпальной решетке	4	
	Практическая работа	2	

	Определение поперечного профиля балластной призмы при заданном классе пути		
	Практическая работа Определение конструкции верхнего строения пути на мостах при заданных видах пролетных строений	2	
	Практическая работа Изучение конструкции одиночного стрелочного перевода, типа и марки стрелочного перевода на макете стрелочного перевода	4	
	Практическая работа Обследование стрелочного перевода на наличие неисправностей на полигоне	4	
	Практическая работа Расчет геометрических параметров нормального съезда и стрелочной улицы	4	
	Практическая работа Определение соответствия обустройства переезда на полигоне	4	
	Лабораторная работа Измерение и определение износа рельсов на макете рельсошпальной решетке	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	2	

	Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности		
Тема 1.2 Устройство рельсовой колеи	Общие сведения об устройстве колеи	2	ПК 3.1. ПК 3.3. ПК 3.6. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09.
	Нормы ширины и уширения колеи в кривых	2	
	Устройство рельсовой колеи в плане	2	
	Уширение междупутных расстояний в кривых	2	
	Устройства вагонных и локомотивных колесных пар. Взаимодействие колеса и рельса	2	
	Силы, действующие на поезд и путь	2	
	Переходные кривые, их значение и устройство	2	
	Особенности устройства пути в кривых двухпутных участков, кривых малого радиуса, на скоростных участках	2	
	Расчет возвышения наружного рельса	2	
	Укороченные рельсы на внутренней нити. Уширение междупутных расстояний в кривых	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа Определение габаритных расстояний и междупутий на полигоне	2	
	Практическая работа Расчет возвышения наружного рельса в кривом участке пути	2	
	Практическая работа Выполнение измерений пути по шаблону и уровню на макете рельсошпальной решетке	4	
	Практическая работа Расчет длины переходных кривых на двухпутном участке в кривой	4	
	Практическая работа Расчет укладки укороченных рельсов	4	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности	2	
Семинар		4	
МДК 03.02. Устройство искусственных сооружений		72	
Тема 2.1. Конструкции искусственных сооружений	Содержание		ПК 3.1. ПК 3.3. ПК 3.6. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09.
	Назначение и виды искусственных сооружений	2	
	Нагрузки, действующие на искусственные сооружения		
	Водный поток и его влияние на работу искусственных сооружений	2	
	Эксплуатационные обустройства искусственных сооружений. Конструкция металлических мостов. Конструкция опор капитальных мостов. Конструкция каменных и бетонных мостов. Конструкция железобетонных мостов. Конструкция водопропускных труб, подпорных стен. Конструкция транспортных тоннелей	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа Определение вида искусственного сооружения, его размеров и расхода воды на макете железнодорожной инфраструктуры	4	
	Практическая работа	2	

	Определение системы и вида металлического моста, его основных размеров и конструктивных особенностей на макете железнодорожной инфраструктуры		
	Практическая работа Определение вида опор, их основных размеров и конструктивных особенностей на макете железнодорожной инфраструктуры	2	
	Практическая работа Определение вида мостового полотна, его конструктивных особенностей на макете железнодорожной инфраструктуры	2	
	Практическая работа Определение системы и вида железобетонного моста, его основных размеров и конструктивных особенностей	2	
	Практическая работа Определение вида трубы и ее основных размеров на макете железнодорожной инфраструктуры. Оценка технического состояния	2	
	Практическая работа Определение вида тоннеля, его конструктивных особенностей и основных размеров на макете железнодорожной инфраструктуры	2	
Тема 2.2. Система надзора, ухода и ремонта искусственных сооружений	Содержание		ПК 3.1. ПК 3.3. ПК 3.6. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09.
	Организация содержания искусственных сооружений	2	
	Особенности эксплуатации искусственных сооружений		
	Виды и сроки осмотра искусственных сооружений	2	
	Основные неисправности искусственных сооружений и перечень работ по их устранению	2	
	Основные неисправности искусственных сооружений и перечень работ по их устранению	2	

	Неисправности металлических мостов	2	
	Неисправности железобетонных мостов	2	
	Неисправности труб, тоннелей	2	
	Ведение технической документации по искусственным сооружениям	2	
	Ведение технической документации по искусственным сооружениям	2	
	Организация работ по пропуску паводковых вод	2	
	Организация работ по пропуску ледохода	2	
	Охрана труда при содержании искусственных сооружений	2	
	Охрана труда при ремонте искусственных сооружений	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа Оформление карточки на металлический мост по результатам осмотра	2	
	Практическая работа Оформление карточки на железобетонный мост по результатам осмотра	2	
	Практическая работа Оформление карточки на пешеходный мост по результатам осмотра	2	
	Практическая работа Оформление карточки на пешеходный тоннель по результатам осмотра	2	
	Практическая работа Оформление карточки на водопропускную трубу по результатам осмотра	2	

	Практическая работа Оформление Книги записи результатов осмотра искусственных сооружений	4	
Семинар		4	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет			
МДК 03.03. Неразрушающий контроль рельсов		112	
Тема 3.1. Основы неразрушающего контроля рельсов	Содержание		ПК 3.1. ПК 3.3. ПК 3.6. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09.
	Положение о системе неразрушающего контроля рельсов и эксплуатации средств рельсовой дефектоскопии в путевом хозяйстве	4	
	Дефекты рельсов и элементов стрелочных переводов. Классификация дефектов рельсов и повреждений, признаки дефектных и остродефектных рельсов, их маркировка	4	
	Физические основы магнитных и электромагнитных методов дефектоскопии рельсов. Магнитные и совмещенные вагоны-дефектоскопы	4	
	Физические основы ультразвуковой дефектоскопии рельсов. Методы ультразвуковой дефектоскопии при контроле рельсов. Стандартные образцы, используемые при неразрушающем контроле рельсов	4	
	Настройка параметров контроля	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа Выявление причин развития дефектов и повреждений на макете рельсошпальной решетке	6	
	Практическая работа Определение характеристик продольных и сдвиговых ультразвуковых волн на натурных образцах	4	
	Практическая работа	4	

	Совершенствование знаний в изучении природы пьезоэффекта		
	Практическая работа Совершенствование знаний в изучении свойств ультразвуковых колебаний	4	
	Практическая работа Определение конструктивных особенностей стандартных образцов	4	
	Лабораторная работа Определение вида дефекта по натуральным образцам дефектных рельсов	2	
	Лабораторная работа Освоение методики маркировки дефектных и остродефектных рельсов на макете рельсошпальной решетке	2	
	Лабораторная работа Изучение и демонстрация метода магнитной дефектоскопии (полей рассеяния) на макете рельсошпальной решетке	2	
	Лабораторная работа Изучение методик и характеристик эхо-импульсного и зеркально-теневого методов дефектоскопии рельсов	2	
	Лабораторная работа Изучение методики настройки параметров контроля по стандартным образцам	2	
Тема 3.2. Приборы и средства неразрушающего контроля	Содержание		ПК 3.1. ПК 3.3. ПК 3.6. ОК 01. ОК 02.
	Ультразвуковые одноточечные дефектоскопы, их назначение, принципы действия. Двухточечные ультразвуковые дефектоскопы для сплошного контроля рельсов	4	

Дефектоскопы для контроля отдельных сечений, сварных стыков и соединений	4	ОК 03. ОК 04. ОК 09.
Область применения ультразвуковых средств скоростного контроля рельсов. Понятие о регистрирующем комплексе «КРУЗ-М»	4	
Организация комплексного использования дефектоскопов. Техническое обслуживание и ремонт дефектоскопов	2	
В том числе практических и лабораторных занятий		
Практическая работа Совершенствование методики выявления дефектов в рельсах	4	
Практическая работа Совершенствование навыков работы с электронной программой «КРУЗ-М» на ПК	6	
Практическая работа Выполнение технического обслуживания и ремонта дефектоскопов	6	
Лабораторная работа Определение основных параметров контроля, координат дефектов дефектоскопом РДМ-33	2	
Лабораторная работа Освоение методики работы с ультразвуковым двухниточным дефектоскопом РДМ-2	2	
Лабораторная работа Освоение методики работы с двухниточным дефектоскопом Авикон-01	2	
Лабораторная работа Освоение принципов расшифровки записей магнитного канала совмещенного вагона-дефектоскопа на ПК	1	

	Лабораторная работа Освоение принципов расшифровки записей ультразвуковых каналов совмещенного вагона-дефектоскопа на ПК	1	
	Лабораторная работа Определение основных параметров контроля, координат дефектов дефектоскопом РДМ-22	2	
	Лабораторная работа Совершенствование методики выявления дефектов в элементах стрелочных переводов	2	
	Лабораторная работа Освоение методики подтверждающего контроля сечений рельса ручными преобразователями с различных поверхностей профиля рельса. Заполнение протокола контроля	2	
	Лабораторная работа Освоение методики работы и схемы прозвучивания в режиме болтового стыка с двухниточным дефектоскопом РДМ-22	2	
	Лабораторная работа Освоение технологии контроля рельсов, сваренных электроконтактной сваркой	2	
	Лабораторная работа Освоение технологии контроля рельсовых стыков, сваренных алюминотермитной сваркой	2	
	Лабораторная работа Схемы прозвучивания, определение координат и условных размеров дефектов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ и практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности	4	
Семинар		4	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет			
Производственная практика Виды работ: - установка и снятие переносных сигнальных знаков; - порядок пользования ручными и звуковыми сигналами; - обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ; - выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле); - участие в выполнении работ по ремонтам пути; - участие в планировании работ по текущему содержанию пути; - участие в выполнении осмотров пути; - заполнение технической документации; - участие в планировании ремонтов пути; - организация работы средств контроля; - техническое обслуживание и подготовка к работе; - настройка дефектоскопов с применением стандартных образцов; - участие в проведении контроля рельсов двухниточными дефектоскопами на участке бесстыкового пути;		270	ПК 3.1. ПК 3.3. ПК 3.6. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09.

- участие в проведении контроля рельсов двухниточными дефектоскопами на участке звеньевого пути; - участие в проведении контроля рельсов на станции; - контроль сварных стыков рельсов в пути (на РСП); - работа ручным искателем; - ознакомление с обязанностями работников и рабочей документацией участка дефектоскопии дистанции; - заполнение рабочей документации оператора дефектоскопа		
Промежуточная аттестация	36	
МДК 03.01 в форме экзамена	18	
МДК 03.02 в форме дифференцированного зачета	-	
МДК 03.03 в форме дифференцированного зачета	-	
ПП.03 в форме дифференцированного зачета	-	
ПМ.03 в форме экзамена по модулю	18	
Всего	650	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бадиева, В.В. Устройство железнодорожного пути. Тема 1.1 Конструкция железнодорожного пути: учебное пособие / В.В. Бадиева. - Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. -240с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/read/230299/?page=2> (дата обращения: 17.02.2025).

2. Зацепин, А. Ф. Методы и средства измерений и контроля. Дефектоскопы: учебник для среднего профессионального образования / А. Ф. Зацепин, Д. Ю. Бирюков; под научной редакцией В. Н. Костина. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 120 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10324-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/565843> (дата обращения: 03.04.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Ашпиз, Е.С. Железнодорожный путь: учебник / Е. С. Ашпиз, Б. Э. Глюзберг, А. В. Замуховский, Г. Г. Коншин, А. М. Никонов, А. М. Никонов. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2021. — 576 с. — 978-5-907206-65-6. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1193/265301/> (дата обращения: 17.02.2025).

2. Гуенок, Н.А. Устройство рельсовой колеи: учебное пособие / Н. А. Гуенок. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2019. — 84 с. — 978-5-907055-40-7. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. — URL: <https://umczdt.ru/books/1193/230300/> (дата обращения: 02.04.2025).

3. Коншин, Г.Г. Работа земляного полотна под поездами: учеб. пособие / Г.Г. Коншин – Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2012. – 212 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/35/2611/> (дата обращения: 17.02.2025)

4. Косенко, С.А. Устройство, ремонт и содержание железнодорожного пути: / С. А. Косенко, С. С. Акимов. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 184 с. — 978-5-907479-77-7. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. — URL: <https://umczdt.ru/books/1016/284222/> (дата обращения 02.04.2025).

5. Пшениснов, Н.В. Железнодорожный путь: учебник / Н. В. Пшениснов. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2022. — 264 с. — 978-5-907479-43-2. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1193/260708/> (дата обращения: 17.02.2025).

6. Ахмедов, Р.М. Ремонт искусственных сооружений: учебное пособие / Р.М. Ахмедов, Р.Р. Ахмедов. -Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013. -92с.-Текст: непосредственный

7. Бокарев, С.А. Содержание и реконструкция мостов и водопропускных труб на железных дорогах: учебник / С. А. Бокарев, Э. С. Карапетов, С. В. Чижов, А. Н. Яшнов. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 576 с. — 978-5-907055-82-7. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/997/232056/> (дата обращения: 17.02.2025).

8. Бокаев С.А., Содержание искусственных сооружений с использованием информационных технологий : учебное пособие для вузов железнодорожного транспорта / С.А. Бокарев, С.С. Прибытков, А.Н. Яшнов . – Москва: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2008. – 195 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/36/225722/> (дата обращения: 17.02.2025).
9. Главатских, В.А. Искусственные сооружения на железных дорогах. Проектирование, строительство, эксплуатация: учебное пособие / В. А. Главатских, А. Н. Донец. — Москва: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009. — 360 с. — 978-5-89035-537-9. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/997/225721/> (дата обращения: 17.02.2025).
10. Смолева, С.В. Сооружения и устройства для защиты земляного полотна от неблагоприятного воздействия природной среды: учебное пособие / С. В. Смолева. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 134 с. — 978-5-906938-61-9. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1198/18727/> (дата обращения: 17.02.2025).
11. Шабалина, Л.А. Искусственные сооружения: учебное иллюстрированное пособие / Л. А. Шабалина, Р. М. Ахмедов. — Москва: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009. — 55 с. — 978-5-89035-556-0. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1193/223397/> (дата обращения: 17.02.2025).
12. Атапин, В. В. Диагностика состояния железнодорожного пути. В 4 ч. Часть I. Организация и порядок контроля состояния главных и станционных путей диагностическими средствами: учебное пособие / В. В. Атапин. — Самара: СамГУПС, 2023. — 82 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. — URL: <https://e.lanbook.com/book/379244> (дата обращения: 11.03.2025).
13. Гапоненко, А. С. Диагностика состояния железнодорожного пути: учебное пособие / А. С. Гапоненко, А. В. Романов, М. В. Бушуев. — Санкт-Петербург: ПГУПС, 2022. — 62 с. — ISBN 978-5-7641-1665-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. — URL: <https://e.lanbook.com/book/222518> (дата обращения: 11.03.2025).
14. Катен-Ярцев, А. С. Основы регистрации дефектоскопного контроля рельсов и расшифровки дефектограмм: учебное пособие / А. С. Катен-Ярцев. — Хабаровск: ДВГУПС, 2018. — 94 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179396> (дата обращения: 11.03.2025).
15. Китов, Б. И. Физические основы получения информации: учебное пособие в 3 ч. Часть 3. Методы неразрушающего контроля / Б. И. Китов. — Иркутск: ИрГУПС, 2019. — 64 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157972> (дата обращения: 11.03.2025).
16. Косенко, С.А. Диагностика и мониторинг железнодорожного пути: / С. А. Косенко, А. А. Севостьянов, М. А. Карюкин. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2024. — 144 с. — 978-5-907695-70-2. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. — URL: <https://umczdt.ru/books/997/289720/> (дата обращения 03.04.2025).
17. Чередов, А. И. Физические методы неразрушающего контроля: учебное пособие / А. И. Чередов, А. В. Щелканов. — Омск: ОмГТУ, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8149-3464-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. — URL: <https://e.lanbook.com/book/343661> (дата обращения: 11.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

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

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	200
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	200
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	203
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	208
2. Структура и содержание профессионального модуля	209
2.1. Трудоемкость освоения модуля	209
2.2. Структура профессионального модуля	210
2.3. Содержание профессионального модуля	211
3. Условия реализации профессионального модуля.....	216
3.1. Материально-техническое обеспечение	216
3.2. Учебно-методическое обеспечение	216
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	216

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ПМ.04 Организация деятельности структурного подразделения».

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

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

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

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

работать в коллективе и команде	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Анализировать и понимать контракты, коммерческие предложения, спецификации и тендерную документацию от зарубежных партнеров и поставщиков.	Специализированную деловую и управленческую лексику (термины менеджмента, планирования, контроля, отчетности, закупок, управления персоналом).	-
	Вести деловую переписку (электронные письма) по вопросам координации работ, запроса коммерческой информации, решения текущих операционных задач.	Устойчивые речевые клише и формулы делового общения (для переписки, переговоров, презентаций).	
	Понимать основные идеи и решения, озвученные на международных конференциях, вебинарах или брифингах.	Основную экономическую и финансовую терминологию (бюджет, затраты, эффективность, инвестиции).	
	Составлять и оформлять базовые управленческие документы на иностранном языке (служебные записки, отчеты о проделанной работе, планы, презентации).	Структуру и стандарты оформления международных деловых документов (контракт, отчет, коммерческое предложение).	
	Работать с международными системами стандартизации (ISO) и техническими регламентами, релевантными для деятельности подразделения.	Особенности межкультурной коммуникации и делового этикета в международной среде.	

ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути, искусственных сооружений	Рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности предприятий путевого хозяйства	Формы оплаты труда в современных условиях;	Организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства
	Заполнять техническую документацию	Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;	
		Техническую документацию путевого хозяйства;	
		Организацию производственного и технологического процессов;	
ПК 4.2. Оформлять отчетную и техническую документацию в процессе руководства выполняемыми работами	Заполнять техническую документацию	Техническую документацию путевого хозяйства	Организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства
	Использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	Организацию производственного и технологического процессов	
		Основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе	
ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве железнодорожного пути	Рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности предприятий путевого хозяйства	Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования	Организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства

и искусственных сооружений	Использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	Техническую документацию путевого хозяйства	
		Организацию производственного и технологического процессов	
ПК 4.4. Организовывать соблюдение охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и инструктаж персонала	Заполнять техническую документацию на производственном участке	Техническую документацию путевого хозяйства	Организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства
	Использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности и проводить профилактические мероприятия и инструктажи персоналу	Организацию производственного и технологического процессов	
		Основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе	
ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации	Использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	Основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе	Организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	-	Тема 1.1. Экономика путевого хозяйства часть экономики	13	Формирования более глубоких навыков по планированию

			железнодорожног о транспорта		финансовой деятельности дистанции пути и технической документацией
2.	-	-	Тема 1.2. Маркетинговая деятельность предприятия	15	
3.	-	-	Тема 2.1. Учет и отчетность дистанции пути	4	
4.	-	-	Тема 1.1 Работа структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожног о пути и искусственных сооружений	15	
			Тема 3.1 Контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве железнодорожног о пути	3	
Итого:				50	

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	125	66
Курсовая работа (проект)	20	-
Самостоятельная работа	41	-
Практика, в т.ч.:		
учебная	-	-
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе:	18	-
МДК 04.01 в форме оценки по итогам текущей успеваемости	-	-
МДК 04.01 в форме защиты курсовой работы	-	-

МДК 04.02 в форме оценки по итогам текущей успеваемости	-	-
ПП 04 в форме дифференцированного зачета	-	-
ПМ.04 в форме экзамена по модулю	18	-
Всего	256	138

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1. - ПК 4.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09.	МДК.04.01 Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве	100	24	70	70	20	30	-	-
ПК 4.1. - ПК 4.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09.	МДК.04.02 Техническая документация путевого хозяйства	66	42	55	55	-	11	-	-
	Учебная практика	-	-	-	-	-	-	-	-
	Производственная практика	72=2	72	-	-	-	-	-	72
	Промежуточная аттестация	18	-	-	-	-	-	-	-
	Всего:	256	138	125	125	20	41	-	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 04.01. Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве		100	
Тема 1.1. Экономика путевого хозяйства часть экономики железнодорожного транспорта	Содержание		ПК 4.1. – ПК 4.5. ОК 01. - ОК 04. ОК 09.
	Транспорт в экономике страны. Фирма (предприятие): характеристика, функции и организация деятельности. Основные технико-экономические показатели работы железнодорожного транспорта. Основные и оборотные средства предприятий	8	
	Производственные фонды. Организация труда. Организация оплаты труда. Издержки производства. Эксплуатационные расходы путевого хозяйства. Финансирование и материально-техническое обеспечение в путевом хозяйстве. Учет и технико-экономический анализ производственно- финансовой деятельности ПЧ, ПМС	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа Расчет основных показателей работы предприятия.	2	
	Практическая работа Расчет показателей использования основных фондов.	1	
	Практическая работа Расчет показателей использования оборотных средств.	1	
	Практическая работа Расчет амортизационных отчислений различными способами.	1	

	Практическая работа Производительность труда. Планирование бюджета рабочего времени.	1	
	Практическая работа Расчет норм затрат труда по нормативам.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Работа над курсовым проектом. Решение задач. Ознакомление с нормативными документами. Подготовка докладов. Ответы на контрольные вопросы. Работа с дополнительной литературой	20	
Тема 1.2. Маркетинговая деятельность предприятия	Содержание		ПК 4.1. – ПК 4.5. ОК 01. - ОК 04. ОК 09.
	Налоговая система в Российской Федерации и налогообложение предприятий. Патентное право. Финансирование и материально-техническое обеспечение в трудовом хозяйстве. Качество и конкурентоспособность продукции. Инновационно-инвестиционная политика. Бизнес-планы развития предприятия.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа Расчет основных налогов с юридических и физических лиц	1	
	Практическая работа Учет рабочего времени и расчет заработной платы рабочим с применением премиальных доплат.	1	
	Практическая работа Разработка калькуляции на один из видов ремонта пути.	2	
	Практическая работа Расчет стоимости ремонта 1 км пути.	2	

	Практическая работа Планирование эксплуатационных расходов условного участка.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Ознакомление с нормативными документами	10	
Курсовое проектирование	Содержание		
	Выполнение основных технико-экономических расчетов и планирование производственно-финансовой деятельности дистанции пути	10	
	Выполнение основных технико-экономических расчетов и планирование производственно-финансовой деятельности эксплуатационного участка дистанции пути	10	
Семинар		8	
Промежуточная аттестация: защита курсовой работы			
МДК.04.02 Техническая документация путевого хозяйства		66	
Тема 2.1. Учет и отчетность дистанции пути	Содержание		ПК 4.1. – ПК 4.5. ОК 01. - ОК 04. ОК 09.
	Паспортизация пути и сооружений. Документация по контролю технического состояния пути, сооружений и устройств. Документация по учету технического состояния пути, сооружений и устройств. Документация по безопасности движения поездов и технике безопасности. Документация по анализу, планированию и управлению техническим состоянием дистанции пути. Документация материально-технического обеспечения	6	
	Техническая отчетность дистанции пути. Организация и проведение технической учебы на дистанции пути. Документация технического проекта на ремонты пути. Правила приемки работ и технические условия	7	

	на приемку работ по ремонту пути. Исполнительная техническая документация на отремонтированные объекты пути		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа Заполнение технического паспорта на 1 км	4	
	Практическая работа Заполнение таблиц технического паспорта формы АГУ-4 (таблицы 2 и 5)	4	
	Практическая работа Заполнение формы учетной документации ПУ-1, ПУ-4	4	
	Практическая работа Заполнение формы учетной документации ПУ-2, ПУ-2а, ПУ-6	4	
	Практическая работа Заполнение формы учетной документации ПУ-9	4	
	Практическая работа Заполнение формы учетной документации ПУ-10	4	
	Практическая работа Заполнение формы учетной документации ПУ-28, ПУ-29	4	
	Практическая работа Заполнение формы учетной документации ПУ-30, ПУ-35, ПУ-67	2	
	Практическая работа Заполнение формы учетной документации ПУ-74	2	
	Практическая работа Заполнение формы учетной документации ПУ-80а	2	
	Практическая работа Заполнение формы учетной документации ДУ-46, заявки на выдачу предупреждений	2	
	Практическая работа Заполнение актов служебного расследования случаев брака в работе	2	
	Практическая работа	2	

	Заполнение актов по формам ПУ-48, составление калькуляции на выполненные работы		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка докладов (сообщений). Работа с дополнительной литературой. Заполнение формы учетной документации ПУ-1, ПУ-2, ПУ-2а, ПУ-4, ПУ-6, ПУ-9, ПУ-10, ПУ-28, ПУ-29, ПУ-30, ПУ-35, ПУ-67	11	
Семинар		2	
Промежуточная аттестация: оценка по итогам текущей успеваемости		-	
Учебная практика /Виды работ:		-	
Производственная практика / Виды работ: - заполнение технической документации; - заполнение рабочей документации оператора дефектоскопа		72	ПК 4.1. – ПК 4.5. ОК 01. - ОК 04. ОК 09.
Промежуточная аттестация		18	
МДК 04.01 в форме оценки по итогам текущей успеваемости		-	
МДК 04.01 в форме защиты курсовой работы		-	
МДК 04.02 в форме оценки по итогам текущей успеваемости		-	
ПП.04 в форме дифференцированного зачета		-	
ПМ.04 в форме экзамена по модулю		18	
Всего		256	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Функциональная зона «Выполнение простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Голубева, Е.А. Экономика отрасли: учебное пособие / Е. А. Голубева. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2024. — 66 с. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. — URL: <https://umczdt.ru/books/1216/289996/> (дата обращения 28.03.2025).

2. Чижов, А.В. Ведение технической документации в дистанции пути: учебно-методическое пособие / А. В. Чижов. — Новосибирск: СГУПС, 2019. — 39 с. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1308/262240/> (дата обращения 15.04.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Волков, Б.А. Экономика строительства железных дорог: учебник / Б.А. Волков, Н.С. Лобанова, В.В. Соловьев; под ред. Б.А. Волкова. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 397 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/45/225465/> (дата обращения: 17.02.2025).

2. Терешина, Н.П. Экономика и управление на транспорте. Ч. 1: учебник / Н. П. Терешина, В. А. Подсорин, Ю. И. Соколов, Ю. Н. Кожевников, П. В. Метелкин, В. П. Третьяк, Е. А. Иванова, М. Г. Данилина, В. В. Жаков. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 344 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1016/280360/> (дата обращения: 17.02.2025).

3. Терешина, Н.П. Экономика и управление на транспорте. Ч. 2: учебник / Н. П. Терешина, В. А. Подсорин, Ю. И. Соколов, Ю. Н. Кожевников, П. В. Метелкин, В. П. Третьяк, Е. А. Иванова, М. Г. Данилина, В. В. Жаков. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 344 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1016/280359/> (дата обращения: 17.02.2025).

4. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. — 4-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 561 с.: ил. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2145145> (дата обращения: 06.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1.	Рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности предприятий путевого хозяйства, заполнять техническую документацию	Текущий контроль в форме защиты практических работ; зачета по производственной практике оценки по итогам текущей
ПК 4.2.	Заполнять техническую документацию, использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	

ПК 4.3.	Рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности предприятий путевого хозяйства, использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	успеваемости по МДК; экзамена по профессиональному модулю
ПК 4.4.	Заполнять техническую документацию на производственном участке, использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности и проводить профилактические мероприятия и инструктажи персоналу	
ПК 4.5.	Использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	
ОК 01.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 02.	Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач	
ОК 03.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 04.	Разработка мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности движения; правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций взаимодействие со студентами и специалистами в ходе обучения	
ОК 09.	Систему деловой коммуникации (переговоры, презентации, отчеты), методы анализа контрактов и коммерческих предложений, а также принципы работы с международными стандартами управления (ISO).	

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ МОНТЕР ПУТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	220
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	220
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	220
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	229
2. Структура и содержание профессионального модуля	231
2.1. Трудоемкость освоения модуля	231
2.2. Структура профессионального модуля	231
2.3. Содержание профессионального модуля	232
3. Условия реализации профессионального модуля.....	239
3.1. Материально-техническое обеспечение	239
3.2. Учебно-методическое обеспечение	239
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	240

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ МОНТЕР ПУТИ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ПМ.05 Освоение профессии Монтер пути».

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

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности «Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути»:

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

	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	

	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и 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	Содержание актуальной нормативно-правовой документации	-
	Применять современную научную профессиональную терминологию	Современная научная и профессиональная терминология	
	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	Правила разработки презентации	
	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	Основные этапы разработки и реализации проекта	

	определять источники достоверной правовой информации		
	Составлять различные правовые документы		
	Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	Оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива	-
	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические особенности личности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимать ключевые предупреждения, инструкции по безопасности и основные процедуры в руководствах по эксплуатации импортного инструмента и оборудования (например, для рихтовки пути, электроинструмента).	Стандартные фразы для устного общения на рабочем месте (Greetings, Requests, Reports).	-

	Правильно интерпретировать пиктограммы и символы, используемые на оборудовании и в технической документации.	Алфавит для spelling (произнесения слов по буквам) названий деталей или материалов.	
		Цифры и единицы измерения (millimeters, inches), используемые в технических спецификациях.	
ПК 5.1. Выполнять простые работы при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути	Выполнять простые работы по монтажу, демонтажу и ремонту	Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению	Смазка, подтягивание стыковых болтов
	Конструкций верхнего строения пути согласно технологии выполняемых работ	Простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути	Погрузка, выгрузка, раскладка шпал с помощью кранов
	Пользоваться гидравлическими рихтовочными приборами при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути	Виды материалов для устройства верхнего строения пути	Погрузка, выгрузка, раскладка брусев с помощью кранов
	Пользоваться электроинструментом при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути	Нормы содержания пути с деревянными шпалами	Погрузка, выгрузка, раскладка рельсов с помощью кранов

	Ограждать места препятствий и производства работ для движения поездов согласно технологии выполняемых работ	Правила регулирования положения конструкций верхнего строения пути, кроме скоростных участков и участков на железобетонном основании	Погрузка, выгрузка, раскладка звеньев рельсошпальной решетки с помощью кранов
		Способы и приемы производства работ с применением ручного электрифицированного, пневматического инструмента общего назначения и гидравлических приборов	Укладка шпал по эпюре
		Технологонормировочные карты выполненных работ	Сверление отверстий в шпалах электроинструментом
		Правила содержания гидравлических приборов	Выгрузка балласта из полувагонов
		Порядок и схемы ограждения мест производства путевых работ	Регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгонными приборами
		Способы и приемы выполнения работ при сооружении земляного полотна с применением ручного инструмента и приспособлений	Регулировка рельсошпальной решетки в плане гидравлическими
		Способы строповки рельсов, пакетов, шпал, брусев и контейнеров со скреплениями	рихтовочными приборами
		Правила по охране труда в пределах выполняемых работ	Выправка пути по ширине колеи и уровню

		Правила технической эксплуатации железных дорог Российской	Монтаж рельсовых стыков
		Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ	Ограждение мест производства работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути переносными сигналами,
		Правила пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ	петардами и сигнальными знаками
		Правила применения средств индивидуальной защиты	Снятие ограждения мест производства работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути
		Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ	Подача звуковых и видимых сигналов при производстве путевых работ
		Требования, предъявляемые к рациональной организации труда	Ограждение опасного места, угрожающего безопасности движения поездов
			Ограждение места повреждения железнодорожного пути, угрожающего
			безопасности движения поездов
			Закрепление болтов
			Ремонт шпал в местах складирования

			Монтаж устройств для предупреждения продольных перемещений рельсов
			Устройство прорезей, шлаковых подушек
ПК 5.2. Выполнять простые работы по текущему содержанию железнодорожного пути	Выполнять простые работы по текущему содержанию железнодорожного пути согласно технологии выполняемых работ	Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению	Смазка, подтягивание стыковых болтов
	Пользоваться гидравлическими рихтовочными приборами при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути	Простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути	Укладка шпал по эпюре
	Пользоваться электроинструментом при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути	Путевые знаки и сигналы	Погрузка, выгрузка, раскладка шпал с помощью крановых установок специального железнодорожного подвижного состава
	Ограждать места производства работ для движения поездов согласно	Виды материалов для устройства верхнего строения пути	Погрузка, выгрузка, раскладка брусьев с помощью крановых установок
		Нормы содержания пути с деревянными шпалами	специального железнодорожного подвижного состава
		Правила регулирования положения конструкций верхнего	Погрузка, выгрузка, раскладка рельсов с помощью крановых установок

		строения пути, кроме скоростных участков и участков на железобетонном	специального железнодорожного подвижного состава
		Основании	Сверление отверстий в шпалах электроинструментом
		Способы и приемы производства работ с применением ручного	Одиночная замена элементов рельсошпальной решетки
		Электрифицированного, пневматического инструмента общего назначения и гидравлических приборов	Выгрузка балласта из полувагонов
		Правила содержания гидравлических приборов	Регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгонными приборами
		Порядок ограждения мест производства работ установленными сигналами	Регулировка рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами
		Способы и приемы выполнения простых работ при текущем содержании железнодорожного пути с применением ручного инструмента и приспособлений	Выправка пути по ширине колеи и уровню
		Технологические нормировочные карты выполненных работ	Монтаж рельсовых стыков
		Способы строповки рельсов, пакетов, шпал, брусев и контейнеров со скреплениями	Монтаж устройств для предупреждения продольных перемещений

		Правила технической эксплуатации железных дорог Российской	Рельсов
		Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ	Ограждение мест производства работ по текущему содержанию
		Правила по охране труда в пределах выполняемых работ	Железнодорожного пути сигнальными знаками
		Правила пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ	Отделка балластной призмы
		Правила применения средств индивидуальной защиты	Закрепление болтов
		Требования, предъявляемые к рациональной организации труда	Добивка костылей на перегоне
		Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ	Ремонт шпал в пути и в местах складирования
			Устройство прорезей, шлаковых подушек
			Замена балласта ниже подошвы шпал

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	-	Тема 1.1. Основы экономических знаний	2	Систематизация навыков по виду профессиональной деятельности:

2.	-	-	Тема 1.2. Охрана труда	2	ремонт и текущее содержание железнодорожно го пути
3.	-	-	Тема 1.4. Устройство, текущее содержание и ремонт железнодорожн ого пути	20	
Итого:				24	

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	116	62
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:		
учебная	-	-
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе:		
МДК 05.01 в форме оценки по итогам текущей успеваемости	-	-
ПП.05 в форме дифференцированного зачета	-	-
ПМ.05 в форме квалификационного экзамена	9	-
Всего	165	98

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 5.1. - ПК 5.2., ОК 01. – ОК 04., ОК 09.	МДК.05.01 Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного пути	120	62	116	116	-	4	-	-
	Учебная практика	-	-	-	-	-	-	-	-
	Производственная практика	36=1	36	-	-	-	-	-	36
	Промежуточная аттестация	9	-	-	-	-	-	-	-
	Всего:	165	98	116	116	-	4	-	36

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 05.01. Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного пути		120	
Тема 1.1. Основы экономических знаний	Содержание		ПК 5.1. ПК 5.2. ОК 01. – ОК 04. ОК 09.
	Организация и нормирование труда монтера пути. Оплата труда. Социальные гарантии.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа Расчет заработной платы в связи с новым ценообразованием.	4	
Тема 1.2. Охрана труда	Содержание		ПК 5.1. ПК 5.2. ОК 01. – ОК 04. ОК 09.
	Требования охраны труда при производстве путевых работ, в т.ч. на электрифицированных участках железных дорог Требования охраны труда при очистке железнодорожных путей и стрелочных переводов от снега Требования охраны труда при производстве погрузочно-разгрузочных работ и перевозке материалов верхнего строения пути Меры безопасности при работе с ручным путевым инструментом	4	
Тема 1.3. Гражданская оборона	Содержание Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного характера на железнодорожном транспорте. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций техногенного характера на железнодорожном транспорте	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ОК 01. – ОК 04. ОК 09.

	Выполнение основных технико-экономических расчетов и планирование производственно-финансовой деятельности эксплуатационного участка дистанции пути.	2	
Тема 1.4. Устройство, текущее содержание и ремонт железнодорожного пути	Содержание		ПК 5.1. ПК 5.2. ОК 01. – ОК 04. ОК 09.
	Назначение железнодорожного пути. Основные требования, предъявляемые к железнодорожному пути. Классификация путей. Земляное полотно. Состав комплекса инженерных сооружений земляного полотна. Виды грунтов и их свойства. Поперечные профили земляного полотна. Водоотводные, укрепительные и защитные сооружения и устройства. Конструкции и элементы верхнего строения пути (рельсы, опоры, промежуточные и рельсовые скрепления).	4	
	Требования, предъявляемые к его элементам. Балластные материалы. Балластная призма.	2	
	Особенности устройства кривых участков пути. Переходные и круговые кривые. Возвышение наружного рельса в кривых участках пути.	2	
	Общие сведения о конструкции железнодорожного пути. Рельсовые плети и уравнильные пролеты. Температура закрепления рельсовых плетей. Особенности конструкции пути на участках, оборудованных электрическими рельсовыми цепями.	2	
	Понятие о взаимодействии пути и подвижного состава. Нормы и допуски содержания рельсовой колеи по шаблону и уровню в прямых и кривых участках пути.	2	
	Необходимость уширения колеи и возвышения наружного рельса в кривых. Содержание прямых и кривых участков в плане.	2	
	Содержание пути в продольном профиле. Нормы и допуски подуклонки рельсов в прямых и кривых участках пути.	2	

Номинальная величина зазоров в стыках. Допускаемы величины зазоров, вертикальных и горизонтальных ступенек в стыках в зависимости от скорости движения поездов. Забег стыков.	2	
Путевые шаблоны. Мерный клин для измерения стыковых зазоров. Костыльные молотки, ломы лапчатые и остроконечные, путевые гаечные и торцевые ключи, топоры для зарубки шпал, трамбовки, торцевые подбойки, прибор для снятия фасок. Порядок хранения и выдачи инструмента строгого учета.	2	
Защита пути от снежных заносов на перегонах и станциях. Организационно-технические мероприятия по подготовке путевого хозяйства к работе в зимних условиях. Организация работ по снегоборьбе. Очистка пути от снега на перегонах и станциях. Очистка от снега и льда стрелочных переводов.	2	
Заполнение балласта в шпальные ящики. Удаление засорителей из-под подошвы рельса. Клеймение деревянных шпал. Окраска путевых и сигнальных знаков, железобетонных и деревянных столбиков на переезде. Укладка старых шпал в штабеля.	2	
Нумерация рельсовых звеньев. Завертывание и вывертывание болтов и шурупов в шпалах торцевым ключом. Комплектование клемм с клеммными болтами и шайбами.	2	
Демонтаж рельсовых стыков. Снятие и укладка щитов снегозащитной ограды. Забивка кольев при разбивке и нивелировке линий. Погрузка, транспортировка и выгрузка креплений.	2	
Очистка пути от снега вручную. Раскладка шпал и креплений вручную. Антисептирование шпал и брусьев вручную. Установка и перестановка путевых знаков и щитов снегозащитной ограды на перегоне.	2	
Очистка кюветов, водоотводных и нагорных канав, рельсов на перегоне и их смазка.	2	
Замена балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа Ознакомление с основными элементами насыпи	2	
	Практическая работа Ознакомление с основными элементами выемки	2	
	Практическая работа Путевые знаки для обозначения пути и полосы отвода	2	
	Практическая работа Определение типа элементов верхнего строения звеньев пути при разных видах рельсовых опор	2	
	Практическая работа Демонтаж и монтаж конструктивных элементов промежуточных скреплений	4	
	Практическая работа Основные элементы железнодорожной кривой	2	
	Практическая работа Схемы нивелирования линий	2	
	Практическая работа Разбивка пикетажа	2	
	Практическая работа Методика проведения съемки железнодорожной кривой	2	
	Практическая работа Методика проведения разбивки железнодорожной кривой	2	
	Практическая работа Проверка рельсовой колеи по шаблону и уровню. Измерение величины стыковых зазоров	2	
	Практическая работа Демонтаж и монтаж конструктивных элементов стыковых рельсовых скреплений	2	

	Практическая работа Ознакомление с элементами стрелочного перевода	2	
	Практическая работа Особенности конструкции бесстыкового пути	4	
Тема 1.5. ПТЭ и инструкции	Содержание		ПК 5.1. ПК 5.2. ОК 01. – ОК 04. ОК 09.
	Общие требования, предъявляемые к путевым работам.	2	
	Методы установления постоянной связи с ДНЦ во время производства работ с перерывом движения поездов и в «окно» Последовательность установки сигналов остановки на месте производства работ на местах производства работ при фронте работ до 200 м. и более при телефонной и радиосвязи и при неисправности связи Габариты установки сигналов уменьшения скорости, «Начало опасного места» и «Конец опасного места», «С». Порядок ограждения мест пропуска с проводником. Размещение материалов, выгруженных около пути. Выгрузка балласта, рельсов для укладки в путь. Уборка старогодных материалов	2	
	Ограждение мест препятствий для движения поездов и мест производства работ на перегонах и станциях Ограждение места работ на перегоне и станции.	2	
	Приказы ОАО РЖД по вопросам обеспечения безопасности движения. Порядок расследования случаев нарушения безопасности движения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа Путевые знаки, для ограждения места работ	2	
	Практическая работа Определение назначения и показаний светофоров	2	
	Практическая работа	2	

	Определение показаний звуковых сигналов		
	Практическая работа Определение показаний ручных сигналов	2	
	Практическая работа Порядок ограждения мест производства работ на перегоне	2	
	Практическая работа Порядок ограждения мест производства работ вблизи станции	2	
	Практическая работа Ограждение стрелочного перевода при очистке от снега и льда	2	
	Практическая работа Размещение материалов верхнего строения пути в соответствии с требованиями габарита.	2	
	Практическая работа Изучение последовательности действий при пропуске поездов	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка докладов (сообщений). Работа с дополнительной литературой.	4	
Семинар		6	
Промежуточная аттестация: оценка по итогам текущей успеваемости			
Производственная практика Виды работ: - Выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле).		36	ПК 5.1. ПК 5.2. ОК 01. – ОК 04. ОК 09.

- Участие в выполнении работ по ремонтам пути (погрузка, выгрузка и раскладка шпал, демонтаж рельсовых стыков, укладка шпал по опоре, закрепление болтов). - Участие в планировании работ по текущему содержанию пути. - Участие в выполнении осмотров пути. - Заполнение технической документации. - Участие в планировании ремонтов пути.		
Промежуточная аттестация	9	
МДК 05.01 – в форме оценки по итогам текущей успеваемости	-	
ПП.05 - в форме дифференцированного зачета	-	
ПМ.05 - в форме квалификационного экзамена	9	
Всего	165	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Крейнис, З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учебник / З.Л. Крейнис, Н.Е. Селезнева. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 453 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/35/230302/> (дата обращения: 17.02.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Ашпиз, Е.С. Железнодорожный путь: учебник / Е.С. Ашпиз, А.И. Гасанов, Б.Э. Глюзберг; под ред. Е.С. Ашпиза. – 2-е изд. исправ. и доп. Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. – 576 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1193/265301/#book-3> (дата обращения: 17.02.2025).

2. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. — 4-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 561 с.: ил. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2145145> (дата обращения: 06.03.2025).

3. Пшениснов, Н.В. Железнодорожный путь: учебник / Н. В. Пшениснов. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2022. — 264 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1193/260708/> (дата обращения: 17.02.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1.	Выполнять простые работы по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути согласно технологии выполняемых работ, пользоваться гидравлическими рихтовочными приборами при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути, пользоваться электроинструментом при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути, ограждать места препятствий и производства работ для движения поездов согласно технологии выполняемых работ Выполнять простые работы по монтажу, демонтажу и ремонту	Текущий контроль в форме защиты практических работ; зачета по производственной практике; оценки по итогам текущей успеваемости по МДК; квалификационный экзамен
ПК 5.2.	Выполнять простые работы по текущему содержанию железнодорожного пути согласно технологии выполняемых работ, пользоваться гидравлическими рихтовочными приборами при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути, пользоваться электроинструментом при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути, ограждать места производства работ для движения поездов согласно	
ОК 01.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 02.	Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач	
ОК 03.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 04.	Разработка мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности движения; правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных	

	ситуаций взаимодействие со студентами и специалистами в ходе обучения	
ОК 09.	Способность точно понимать ключевые инструкции по безопасности, основные процедуры из руководств по эксплуатации импортного инструмента (например, рихтовочных устройств, измерительных приборов) и технические спецификации материалов, используя знакомую профессиональную лексику	

Приложение 1.6
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство»

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.06 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ СИГНАЛИСТ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	244
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	244
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	244
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	249
2. Структура и содержание профессионального модуля	250
2.1. Трудоемкость освоения модуля	250
2.2. Структура профессионального модуля	250
2.3. Содержание профессионального модуля	251
3. Условия реализации профессионального модуля.....	257
3.1. Материально-техническое обеспечение	257
3.2. Учебно-методическое обеспечение	257
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	258

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.06 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ СИГНАЛИСТ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация и выполнение работ по диагностике состояния рельсов и элементов стрелочных переводов железнодорожного пути».

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

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен освоить дополнительный вид деятельности «Выполнение работ по ограждению съёмных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути»:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 6.1. Выполнять работы по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути	Пользоваться переносными радиостанциями при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути	Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути, обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ	Ознакомление с заданием на выполнение работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути
	Пользоваться переносными сигналами при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на	Виды и типы сигналов, знаков безопасности, используемых при ограждении съёмных подвижных единиц	Получение приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения съёмных подвижных единиц

	железнодорожном пути		на железнодорожном пути, проверка их исправности
	Пользоваться приспособлениями для подачи звуковых сигналов при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути	Схемы и порядок ограждения съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути	Переноска переносных сигналов при сопровождении съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути
	Применять средства индивидуальной защиты при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути	Порядок установки и снятия переносных сигналов и петард при ограждении съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути	Установка переносных сигналов и петард для ограждения съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути
	Оценивать поездную обстановку при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути	Порядок обмена сигналами с руководителем работ при ограждении съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути	Наблюдение за приближающимися и проходящими поездами с целью
		Порядок подачи звуковых оповестительных сигналов при ограждении съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути	Обеспечения безопасности при работе съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути

		Порядок пользования переносными радиостанциями при ограждении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути	Выполнение требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, объявлений по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами железнодорожного подвижного состава, при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций	Подача звуковых и видимых сигналов руководителю работ, сопровождающему съемные подвижные единицы на железнодорожном пути
		Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций	Снятие переносных сигналов и петард, ограждающих съемные подвижные единицы на железнодорожном пути
			Сдача приспособлений для подачи звуковых сигналов

			и переносных сигналов для ограждения съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути в места хранения
ПК 6.2. Выполнять работы по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути	Оценивать поездную обстановку при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути	Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути, обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ	Ознакомление с заданием на выполнение работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути
	Пользоваться переносными радиостанциями при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути	Виды и типы сигналов, знаков безопасности, используемых при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути	Получение приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения мест производства работ на железнодорожном пути
	Пользоваться переносными сигналами и петардами при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути	Схемы и порядок ограждения места производства работ на	Установка переносных сигналов и петард для ограждения мест производства работ на железнодорожном пути
	Пользоваться приспособлениями для подачи	Железнодорожной станции	Наблюдение за приближающимися и проходящими

	звуковых сигналов при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути		поездами с целью обеспечения безопасности при производстве работ на железнодорожном пути
	Применять средства индивидуальной защиты при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути	Схемы и порядок ограждения места производства работ на перегоне	Выполнение требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, объявлений по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами
		Порядок установки и снятия переносных сигналов и петард при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути	железнодорожного подвижного состава, при выполнении работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути
		Порядок обмена сигналами с руководителем работ при ограждении места производства работ на железнодорожном пути	Подача звуковых и видимых железнодорожном пути
		Порядок подачи звуковых оповестительных сигналов при ограждении места производства работ на железнодорожном пути	Снятие переносных сигналов и петард по окончании работ на железнодорожном пути с последующей

			сдачей их в места хранения
		Порядок пользования переносными радиостанциями при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути	
		Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций	
		Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	-	ПМ.06 Освоение профессии Сигналист	183	Профессиональный модуль введен по запросу работодателя для освоения работ по профессии Сигналист
Итого:				183	

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	76	34
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	26	-
Практика, в т.ч.:		
учебная	-	-
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе:	9	-
МДК 06.01 в форме оценки по итогам текущей успеваемости	-	-
ПП.06 в форме дифференцированного зачета	-	-
ПМ.06 в форме квалификационного экзамена	9	-
Всего	183	106

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 6.1. - 6.2.	МДК.06.01 Организация ограждения мест производства работ	102	34	76	76	-	26	-	-
	Учебная практика	-	-	-	-	-	-	-	-
	Производственная практика	72=2	72	-	-	-	-	-	72
	Промежуточная аттестация	9	-	-	-	-	-	-	-
	Всего:	183	106	76	76	-	26	-	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК.06.01 Организация ограждения мест производства работ		102	
Раздел 1. Сигналы. Сигнальные и путевые знаки			
Тема 1.1. Сигналы. Сигнальные и путевые знаки	Содержание		ПК 6.1. ПК 6.2.
	Сигналы; их виды и назначение.	2	
	Видимые сигналы.	2	
	Звуковые сигналы.		
	Ручные сигналы.	2	
	Постоянные сигналы. Переносные сигналы.		
	Сигнальные знаки. Переносные сигнальные знаки. Постоянные сигнальные знаки.	2	
	Предупредительные сигнальные знаки.		
	Временные сигнальные знаки.	2	
	Путевые упоры и поворотные брусья, предупреждающие сигнальные знаки у переездов	2	
	Технические требования к изготовлению постоянных дисков уменьшения скорости, переносных сигналов, путевых знаков	2	
	Порядок установки и содержания постоянных дисков уменьшения скорости, переносных сигналов.	2	
	Порядок установки и содержания сигнальных и путевых знаков.		

	Порядок установки путевых упоров и поворотных брусев. Порядок снятия сигналов и сигнальных знаков	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Работа над курсовым проектом. Решение задач. Ознакомление с нормативными документами. Подготовка докладов. Ответы на контрольные вопросы. Работа с дополнительной литературой	8	
Тема 1.2. Сигнальные приборы и принадлежности	Содержание		ПК 6.1. ПК 6.2.
	Перечень сигнальных приборов и принадлежностей, используемых сигнальником при работе.	2	
	Сигнальные петарды.	2	
	Порядок содержания, хранения, осмотра, учета и выдачи петард	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа Порядок установки петард	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических	6	

	рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Работа над курсовым проектом. Решение задач. Ознакомление с нормативными документами. Подготовка докладов. Ответы на контрольные вопросы. Работа с дополнительной литературой		
Раздел 2. Порядок ограждения мест производства путевых работ			
Тема 2.1. Порядок ограждения мест производства работ на перегоне	Содержание		ПК 6.1. ПК 6.2.
	Схемы ограждения мест производства работ на перегоне на однопутном и двухпутном участке	4	
	Последовательность установки и снятия сигналов, на местах производства работ	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа Ограждение мест производства работ на перегоне на однопутном и двухпутном участке	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Работа над курсовым проектом. Решение задач. Ознакомление с нормативными документами. Подготовка докладов. Ответы на контрольные вопросы. Работа с дополнительной литературой	6	
	Содержание		ПК 6.1.

Тема 2.2. Порядок ограждения мест производства работ на станциях	Порядок ограждения мест производства работ на станциях	2	ПК 6.2.
	Схема ограждения мест производства работ на станции, требующих остановки поезда	4	
	Схема ограждения мест производства работ на станции, требующих следования поездов с уменьшенной скоростью	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа Порядок установки и снятия сигналов при ограждении мест производства путевых работ на стрелочном переводе.	2	
	Практическая работа Ограждение мест производства работ на станциях	6	
	Практическая работа Порядок ограждения мест внезапно возникшего препятствия для движения поездов	6	
	Практическая работа Порядок встречи поездов обходчиками, дежурными по переездам и другими работниками при осмотре железнодорожного пути	6	
	Практическая работа Порядок ограждения сигналами путевых вагончиков и других съёмных подвижных единиц	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к	6	

	практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Работа над курсовым проектом. Решение задач. Ознакомление с нормативными документами. Подготовка докладов. Ответы на контрольные вопросы. Работа с дополнительной литературой		
Семинар		4	
Промежуточная аттестация: другая оценка по итогам текущей успеваемости			
Производственная практика Виды работ: - Инструктажи по охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности. - Ознакомление с порядком расстановки сигналистов и оповещения о приближении поездов. Изучение сигналов о прекращении работ и пропуске поездов. Порядок установки и снятия сигналов при производстве путевых работ. - Ознакомление с заданием на выполнение работ по ограждению места производства путевых работ, съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути. - Получение переносных сигналов, сигнальных знаков и петард для ограждения места производства путевых работ, съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути. - Приобретение навыков установки и снятия переносных сигналов, сигнальных знаков и петард для ограждения места производства путевых работ, съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути. - Наблюдение за проходящими поездами при выполнении работ по ограждению места производства путевых работ, съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути.		72	ПК 6.1. ПК 6.2.

- Приобретение навыков подачи звуковых и видимых сигналов руководителю работ при производстве путевых работ, руководителю работ, сопровождающему съемные подвижные единицы на железнодорожном пути. - Приобретение навыков пользования переносной телефонной связью или переносными радиостанциями на железнодорожном транспорте при выполнении работ по ограждению на железнодорожном пути		
Промежуточная аттестация	9	
МДК 06.01 в форме оценки по итогам текущей успеваемости	-	
ПП.06 в форме дифференцированного зачета	-	
ПМ.06 в форме квалификационного экзамена	9	
Всего	183	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Пшениснов, Н.В. Железнодорожный путь: учебник / Н. В. Пшениснов. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2022. — 264 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1193/260708/> (дата обращения: 17.02.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Крейнис, З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учебник / З.Л. Крейнис, Н.Е. Селезнева. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 453 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/35/230302/> (дата обращения: 17.02.2025).

2. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. — 4-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 561 с.: ил. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2145145> (дата обращения: 06.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 6.1.	Установка переносных сигналов и петард для ограждения мест производства работ на железнодорожном пути Наблюдение за приближающимися и проходящими поездами с целью обеспечения безопасности при производстве работ на железнодорожном пути Выполнение требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, объявлений по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами железнодорожного подвижного состава, при выполнении работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути Подача звуковых и видимых железнодорожном пути Снятие переносных сигналов и петард по окончании работ на железнодорожном пути с последующей сдачей их в места хранения	Текущий контроль в форме защиты практических работ; зачета по производственной практике; оценки по итогам текущей успеваемости по МДК; квалификационный экзамен
ПК 6.2.	Переноска переносных сигналов при сопровождении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути Установка переносных сигналов и петард для ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути Наблюдение за приближающимися и проходящими поездами с целью Обеспечения безопасности при работе съемных подвижных единиц на железнодорожном пути Выполнение требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, объявлений по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами железнодорожного подвижного состава, при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути Подача звуковых и видимых сигналов руководителю работ, сопровождающему съемные подвижные единицы на железнодорожном пути Снятие переносных сигналов и петард, ограждающих съемные подвижные единицы на железнодорожном пути Сдача приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути в места хранения	

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.07 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ БРИГАДИР (ОСВОБОЖДЕННЫЙ)
ПО ТЕКУЩЕМУ СОДЕРЖАНИЮ И РЕМОНТУ ПУТИ И ИСКУССТВЕННЫХ
СООРУЖЕНИЙ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	261
1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ..	261
1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля	261
1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	292
2. Структура и содержание профессионального модуля	293
2.1. Трудоемкость освоения модуля	293
2.2. Структура профессионального модуля	293
2.3. Содержание профессионального модуля	294
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	310

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ПМ.07 Бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений» - организация выполнения работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений.

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

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен освоить дополнительный вид деятельности по организации выполнения работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений «Текущее содержание верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна; ремонт железнодорожного пути и искусственных сооружений»:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 7.1 Выявление неисправностей в содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	Вводить данные по выявлению неисправностей в содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна в автоматизированные информационно-аналитические системы	Локальные нормативные акты по организации выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна в части, регламентирующей выполнение работ	Выбор способа проверки устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства
	Пользоваться электронным измерительным инструментом при проведении проверок состояния объектов	Локальные нормативные акты по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного	Выбор измерительных приборов, инструмента и приспособлений для проведения

	инфраструктуры путевого хозяйства	пути, искусственных сооружений и земляного полотна, по обеспечению безопасности движения поездов в части, регламентирующей выполнение работ	проверок устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства
	Выполнять синхронизацию электронного измерительного инструмента с мобильным устройством при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение работ	Выявление отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства
	Пользоваться мобильным рабочим местом при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	Порядок работы в автоматизированных информационно- аналитических системах по содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	Выявление неисправностей в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства с помощью инструмента
	Планировать собственную деятельность при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	Порядок защиты информации о планируемых и выполненных работах по содержанию верхнего строения железнодорожного пути в	Информирование руководства о случаях выявления неисправностей и отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства

		автоматизированных информационно-аналитических системах	
	Оценивать состояние измерительных приборов при проведении проверок объектов инфраструктуры путевого хозяйства	Порядок работы с электронным измерительным инструментом при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	Распределение заданий между исполнителями, выполняющими работы по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, по устранению выявленных неисправностей и отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства с проверкой исполнения
	Пользоваться измерительными инструментами и приборами при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	Аппаратно-программное обеспечение, установленное на мобильном рабочем месте	Ведение технической и информационно-справочной документации по текущему содержанию железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
	Оценивать состояние устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства при проведении их проверок	Устройство и конструкция верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
	Принимать решения при выявлении	Сроки и порядок проведения осмотров	

	неисправностей, угрожающих безопасности движения поездов	объектов инфраструктуры путевого хозяйства	
	Применять средства индивидуальной защиты при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	Виды и назначение измерительных приборов, применяемых при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	
	Пользоваться средствами связи при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	Правила измерений с помощью инструмента и приборов, применяемых при текущем содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
	Оформлять техническую и информационно-справочную документацию по результатам проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	Порядок передачи результатов измерений стрелочных переводов железнодорожного пути в комплексную систему пространственных данных инфраструктуры железнодорожного транспорта	
	Анализировать и сопоставлять причины, вызвавшие неисправности железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна		

		Офисное программное обеспечение по содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
		Виды, причины возникновения и способы устранения неисправностей элементов верхнего строения железнодорожного пути, в том числе стрелочных переводов, искусственных сооружений и земляного полотна	
		Виды повреждений и дефектов элементов верхнего строения железнодорожного пути, в том числе стрелочных переводов, искусственных сооружений и земляного полотна, порядок и сроки их устранения	
		Предназначение, сроки и порядок проверки устройств пневмообдувки и электрообогрева стрелочных переводов	
		Устройство и принцип работы рельсовых цепей	

		Устройство и порядок обслуживания железнодорожных переездов	
		Порядок выдачи предупреждений на путевые работы	
		Правила и порядок ограждения мест препятствий движению поездов	
		Габариты подвижного состава и приближения строений	
		Требования локальных нормативных актов, предъявляемые к качеству выполняемых работ	
		Порядок взаимодействия с представителями смежных структурных подразделений и подрядных организаций	
		Правила и порядок остановки поезда	
		Правила применения средств индивидуальной защиты	
		Правила безопасного нахождения работников на железнодорожных путях	
		Порядок ведения технической, информационно-	

		справочной документации	
ПК 7.2 Организация выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Вводить данные по организации выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна в автоматизированные информационно-аналитические системы	Локальные нормативные акты по организации выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна в части, регламентирующей выполнение работ	Проведение инструктажей для обеспечения качества работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности
	Пользоваться электронным измерительным инструментом при организации выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Локальные нормативные акты по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, по снегоборьбе, обеспечению безопасности движения поездов в части, регламентирующей выполнение работ	Планирование выполнения задания по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна для эффективной расстановки исполнителей
	Выполнять синхронизацию электронного измерительного инструмента с мобильным устройством при организации выполнения работ по текущему содержанию	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение работ	Выбор способов выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна

	верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна		
	Пользоваться мобильным рабочим местом при организации выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Порядок работы в автоматизированных информационно-аналитических системах при организации выполнения работ по содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Предоставление исполнителям, обеспечивающим выполнение работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, необходимых материалов, инструмента и средств малой механизации
	Оценивать состояние инструмента и средств малой механизации, применяемых при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Порядок работы с электронным измерительным инструментом при организации выполнения работ по содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Распределение исполнителей, обеспечивающих выполнение работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, в соответствии с объемом работ и компетенциями исполнителей с постановкой им задач, разъяснением правил использования средств малой механизации и инструмента
	Координировать действия	Порядок защиты информации о	Демонстрация исполнителям,

	исполнителей при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	планируемых и выполненных работах по содержанию верхнего строения железнодорожного пути в автоматизированных информационно-аналитических системах	выполняющим работы по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, рациональных приемов выполнения работ на рабочих местах
	Пользоваться измерительным инструментом и приборами, используемыми при организации работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Аппаратно-программное обеспечение, установленное на мобильном рабочем месте	Согласование вопросов производства работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна с причастными исполнителями
	Принимать решения в нестандартных ситуациях при организации выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Устройство и конструкции верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
	Применять средства индивидуальной защиты при организации выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных	Технические указания по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути	

	сооружений и земляного полотна		
	Пользоваться средствами связи при организации выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Правила и технологии проведения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
	Оформлять техническую документацию по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, ведомости оценки состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах	
	Анализировать и резюмировать результаты производственной деятельности исполнителей, выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Правила и технологии проведения погрузочно-разгрузочных работ при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
		Технологические процессы погрузочно-разгрузочных работ	
		Технико-нормировочные	

		карты на производство работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
		Порядок организации и проведения работ по подготовке верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна к работе в зимних условиях	
		Порядок содержания железнодорожного пути на пучинах и подготовки верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна к пропуску весенних и ливневых вод	
		Порядок ликвидации повреждений верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, вызванных природными явлениями и стихийными бедствиями	
		Порядок организации снего-, водо-, пескоборьбы	

		Виды повреждений и дефектов элементов верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, порядок и сроки их устранения	
		Виды инструктажей, порядок и сроки их проведения	
		Принцип действия, способ применения и правила эксплуатации путевого гидравлического и электрического инструмента и механизмов, применяемых при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
		Виды и назначение измерительных приборов, применяемых при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
		Правила измерений с помощью инструмента и	

		приборов, применяемых при текущем содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
		Порядок передачи результатов измерений стрелочных переводов железнодорожного пути в комплексную систему пространственных данных инфраструктуры железнодорожного транспорта	
		Офисное программное обеспечение по содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
		Сроки службы материалов верхнего строения железнодорожного пути	
		Мероприятия по продлению срока службы верхнего строения железнодорожного пути	
		Назначение, принцип работы и правила эксплуатации специального	

		железнодорожного подвижного состава	
		Порядок сопровождения дефектоскопных и путеизмерительных тележек	
		Признаки дефектных и остродефектных рельсов	
		Правила и порядок ограждения мест препятствий движению поездов	
		Требования локальных нормативных актов, предъявляемые к качеству выполняемых работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
		Габариты подвижного состава и приближения строений	
		Правила хранения и выдачи инструмента и средств малой механизации	
		Порядок взаимодействия с представителями смежных структурных подразделений и подрядных организаций	
		Правила и порядок остановки поезда	

		Правила применения средств индивидуальной защиты	
		Правила безопасного нахождения работников на железнодорожных путях	
		Порядок ведения технической документации	
		Требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности, санитарных норм и правил в части, регламентирующей выполнение работ	
ПК 7.3 Контроль выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Вводить данные по контролю выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна в автоматизированные информационно-аналитические системы		Определение методов контроля качества выполнения исполнителями работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
	Пользоваться электронным измерительным инструментом при контроле выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна		Выявление нарушений при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна

	Выполнять синхронизацию электронного измерительного инструмента с мобильным устройством при контроле выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна		Анализ причин возникновения нарушений при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
	Пользоваться мобильным рабочим местом при контроле выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна		Принятие мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
	Оценивать качество выполняемых работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна с помощью инструмента		Разработка предложений по повышению качества выполняемых работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
	Пользоваться измерительным инструментом и приборами при проведении контроля		

	качества выполненных работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна		
	Принимать решения при неудовлетворительном качестве выполненных работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна		
	Применять средства индивидуальной защиты при контроле выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна		
	Пользоваться средствами связи при контроле выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна		
	Анализировать и резюмировать результаты производственной деятельности исполнителей,		

	выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна		
	Локальные нормативные акты по контролю выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна в части, регламентирующей выполнение работ		
	Локальные нормативные акты по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, снегоборьбе, обеспечению безопасности движения поездов		
	Технические указания по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути		
	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение работ		

	Порядок работы в автоматизированных информационно-аналитических системах при контроле выполнения работ по содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна		
	Порядок работы с электронным измерительным инструментом при контроле выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна		
	Порядок защиты информации о планируемых и выполненных работах по содержанию верхнего строения железнодорожного пути в автоматизированных информационно-аналитических системах		
	Аппаратно-программное обеспечение, установленное на мобильном рабочем месте		
	Правила и технологии проведения работ по текущему содержанию		

	и ремонту пути и искусственных сооружений		
	Технико-нормировочные карты на производство работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна		
	Порядок приемки верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна после выполнения комплекса ремонтно-путевых работ		
	Порядок контроля выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна в автоматизированных информационно-аналитических системах		
	Офисное программное обеспечение по содержанию железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна		
	Габариты подвижного состава и приближения строений		

	Порядок взаимодействия с представителями смежных структурных подразделений и подрядных организаций		
	Правила и порядок остановки поезда		
	Правила применения средств индивидуальной защиты		
	Правила безопасного нахождения работников на железнодорожных путях		
	Требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности, санитарных норм и правил в части, регламентирующей выполнение работ		
ПК.7.4 Организация выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Вводить данные по организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений в автоматизированные информационно-аналитические системы	Локальные нормативные акты по организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений в части, регламентирующей выполнение работ	Проведение инструктажей для обеспечения качества выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений с получением информации от исполнителей о понимании содержания инструктажа
	Пользоваться электронным измерительным	Локальные нормативные акты по ремонту	Планирование выполнения задания исполнителями,

	инструментом при организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	железнодорожного пути и искусственных сооружений, по снегоборьбе, по обеспечению безопасности движения поездов	выполняющими работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений, в зависимости от вида выполняемых работ (на станции, перегоне или производственной базе)
	Выполнять синхронизацию электронного измерительного инструмента с мобильным устройством при организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение работ	Выбор способов выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
	Пользоваться мобильным рабочим местом при организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Устройство и конструкция верхнего строения железнодорожного пути и искусственных сооружений	Предоставление исполнителям, выполняющим работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений, необходимых материалов, инструментов и средств малой механизации
	Оценивать состояние инструмента и средств малой механизации при выполнении работ по ремонту железнодорожного	Порядок работы в автоматизированных информационно-аналитических системах по организации выполнения работ по	Распределение исполнителей, выполняющих работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных

	пути и искусственных сооружений	ремонт железнодорожного пути и искусственных сооружений	сооружений, в соответствии с объемом работ и компетенциями исполнителей, с постановкой им задач, разъяснением правил применения средств малой механизации и использования инструментов
	Пользоваться измерительным инструментом и приборами при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Порядок работы с электронным измерительным инструментом при организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Демонстрация исполнителям, выполняющим работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений, рациональных приемов выполнения работ на рабочих местах
	Координировать действия исполнителей при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Порядок защиты информации о планируемых и выполненных работах по ремонту железнодорожного пути в автоматизированных информационно-аналитических системах	Согласование вопросов производства работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений с исполнителями
	Принимать решения в нестандартных ситуациях при организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Аппаратно-программное обеспечение, установленное на мобильном рабочем месте	Ведение технической документации по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений

	Применять средства индивидуальной защиты при организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Технические указания по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути	
	Пользоваться средствами связи при организации выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Правила и технологии проведения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	
	Оформлять техническую документацию	Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах	
	Анализировать и резюмировать результаты производственной деятельности исполнителей, выполняющих работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Правила и технологии проведения погрузочно-разгрузочных работ	
		Технологические процессы погрузочно-разгрузочных работ	
		Технико-нормировочные карты на производство ремонтно-путевых работ	

		Технологические процессы ремонтно-путевых работ	
		Правила и технологии проведения работ по сборке, разборке и переборке звеньев рельсошпальной решетки и стрелочных переводов	
		Порядок ремонта железнодорожного пути на пучинах	
		Порядок сдачи железнодорожного пути и искусственных сооружений после выполнения комплекса ремонтно-путевых работ	
		Порядок ликвидации повреждений железнодорожного пути и искусственных сооружений, вызванных природными явлениями и стихийными бедствиями	
		Порядок организации снего-, водо-, пескоборьбы	
		Виды инструктажей, порядок и сроки их проведения	
		Принципы действия, способы применения и правила эксплуатации путевого	

		гидравлического и электрического инструмента и механизмов, применяемых при ремонте железнодорожного пути и искусственных сооружений	
		Правила измерений с помощью инструмента и приборов, применяемых при ремонте железнодорожного пути и искусственных сооружений	
		Мероприятия по продлению срока службы верхнего строения железнодорожного пути	
		Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	
		Габариты подвижного состава и приближения строений	
		Правила и порядок ограждения мест препятствий движению поездов	
		Правила хранения и выдачи инструмента	

		и средств малой механизации	
		Порядок передачи результатов измерений стрелочных переводов железнодорожного пути в комплексную систему пространственных данных инфраструктуры железнодорожного транспорта	
		Офисное программное обеспечение по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	
		Порядок взаимодействия с представителями смежных структурных подразделений и подрядных организаций	
		Правила и порядок остановки поезда	
		Правила применения средств индивидуальной защиты	
		Правила безопасного нахождения работников на железнодорожных путях	
		Порядок ведения технической документации	

		Требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности, санитарных норм и правил в части, регламентирующей выполнение работ	
ПК 7.5. Контроль выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Вводить данные по контролю выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений в автоматизированные информационно-аналитические системы	Локальные нормативные акты по контролю выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Определение методов контроля качества выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений в зависимости от вида выполняемых работ (на станции, перегоне или производственной базе)
	Пользоваться электронным измерительным инструментом при контроле выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Локальные нормативные акты по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений, снегоборьбе, обеспечению безопасности движения поездов	Выявление нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
	Выполнять синхронизацию электронного измерительного инструмента с мобильным устройством при контроле выполнения работ по ремонту железнодорожного	Правила и технологии проведения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Анализ причин возникновения нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений

	пути и искусственных сооружений		
	Пользоваться мобильным рабочим местом при контроле выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение работ	Принятие мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
	Оценивать качество выполняемых работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений с помощью инструмента	Порядок работы в автоматизированных информационно-аналитических системах при контроле выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Разработка предложений по повышению качества выполняемых работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
	Пользоваться измерительным инструментом и приборами при контроле качества работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Порядок работы с электронным измерительным инструментом при контроле выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	
	Принимать решения при неудовлетворительном качестве проведения ремонтных работ	Порядок защиты информации о планируемых и выполненных работах по ремонту железнодорожного пути в автоматизированных информационно-	

		аналитических системах	
	Применять средства индивидуальной защиты при контроле качества выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Аппаратно-программное обеспечение, установленное на мобильном рабочем месте	
	Пользоваться средствами связи при контроле выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Технические указания по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути	
	Анализировать и резюмировать результаты производственной деятельности исполнителей, выполняющих работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Технико-нормировочные карты на производство работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	
		Порядок сдачи железнодорожного пути и искусственных сооружений после выполнения комплекса ремонтно-путевых работ	
		Порядок работы при контроле выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений в автоматизированных	

		информационно-аналитических системах	
		Офисное программное обеспечение по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	
		Габариты подвижного состава и приближения строений	
		Порядок взаимодействия с представителями смежных структурных подразделений и подрядных организаций	
		Правила и порядок остановки поезда	
		Правила применения средств индивидуальной защиты	
		Правила безопасного нахождения работников на железнодорожных путях	
		Требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности, санитарных норм и правил в части, регламентирующей выполнение работ	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональн ые компетенции	Дополнител ьные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	-	ПМ.07 Бригадир (освобожденны й) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений	262	Профессиональный модуль введен по запросу работодателя для освоения работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
Итого:				262	

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	148	112
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	42	-
Практика, в т.ч.:		
учебная	-	-
производственная	54	54
Промежуточная аттестация, в том числе:	18	-
МДК 07.01 в форме оценки по итогам текущей успеваемости	-	-
ПП.07 в форме дифференцированного зачета	-	-
ПМ.07 в форме квалификационного экзамена	18	-
Всего	262	166

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 7.1-7.5	МДК.07.01. Организация работ по диагностике состояния железнодорожного пути	190	112	148	148	-	42	-	-
	Учебная практика	-	-	-	-	-	-	-	-
	Производственная практика	54	54	-	-	-	-	-	54
	Промежуточная аттестация	18	-	-	-	-	-	-	-
	Всего:	262	166	148	148	-	42	-	54

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК.07.01. Организация работ по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений		190	
Раздел 1. Текущее содержание верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна			
Тема 1.1. ПТЭ, инструкции и безопасность движения	Содержание		ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3.
	Правила технической эксплуатации железных дорог Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Инструкция по организации движения поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Работа над курсовым проектом. Решение задач. Ознакомление с нормативными документами. Подготовка докладов. Ответы на контрольные вопросы. Работа с дополнительной литературой	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Ограждение места производства работ и места внезапно возникшего препятствия на перегоне и станции	4	

Тема 1.2. Культура безопасности. Система менеджмента безопасности движения	Содержание		ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3.
	Культура безопасности движения Основные принципы, цели и задачи культуры безопасности движения. Взаимосвязь корпоративной культуры и безопасности движения, их развитие. Требования и признаки культуры безопасности движения. Развитие культуры безопасности движения	1	
	Система менеджмента безопасности движения Основные понятия: «риск», «безопасность движения», «опасность» Концепция приемлемого риска. Стратегия обеспечения гарантированной безопасности и надежности перевозочного процесса в холдинге «РЖД» Система менеджмента безопасности движения	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Работа над курсовым проектом. Решение задач. Ознакомление с нормативными документами. Подготовка докладов. Ответы на контрольные вопросы. Работа с дополнительной литературой	10	
Тема 1.3. Геодезия	Содержание		ПК 7.1.

	Геодезическая съемка. Определение координат. Понятия «карта», «рельеф местности», «координаты точек», «измерения» Инструментальная съемка, применяемая в путевом хозяйстве. Основные приборы, применяемые при инструментальной съемке, их устройство и область применения Устройство нивелира, теодолита. Цифровое нивелирование, его достоинства	1	ПК 7.2. ПК 7.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Работа над курсовым проектом. Решение задач. Ознакомление с нормативными документами. Подготовка докладов. Ответы на контрольные вопросы. Работа с дополнительной литературой	10	
Тема 1.4. Устройство железнодорожного пути	Содержание		ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3.
	Организация комплексного обслуживания объектов инфраструктуры хозяйства пути Система контроля состояния пути	1	
	Рельсы. Повреждения и дефекты рельсов Рельсовые скрепления Негодные узлы промежуточных скреплений Балластная призма. Подрельсовые опоры	1	

	Стыки и стыковые скрепления. Рельсовые цепи Устройство рельсовой колеи на прямых и кривых участках пути Бесстыковой путь и его конструкция Контроль за угоном рельсовых плетей	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Чтение графических диаграмм (анализ графических диаграмм с оценкой основных и дополнительных параметров по данным проверки путеизмерительным вагоном (форма ПУ-32))	4	
	Проверка состояния рельсов (выбор способа проверки измерительных приборов, инструмента и приспособлений для выявления дефектов рельсов; обеспечение безопасности движения поездов в зависимости от дефекта рельса; анализ причин возникновения нарушений в содержании рельсов и разработка предложений по повышению качества их содержания)	4	
	Осмотр промежуточных рельсовых скреплений (выявление негодных узлов промежуточных рельсовых скреплений с оформлением результатов осмотра в книгу записи результатов проверки пути, сооружений, путевых устройств и земляного полотна (форма ПУ-28), анализ причин возникновения нарушений в содержании рельсовых скреплений и разработка предложений по качеству их содержания)	4	
	Осмотр рельсового стыка (измерение зазоров и ступенек в рельсовых стыках, заполнение ведомости зазоров, анализ причин возникновения нарушений в содержании стыков)	2	

	и принятие мер с разработкой предложений по повышению качества их содержания)		
	Измерение основных параметров рельсовой колеи (выбор способа проверки и измерительных приборов, инструмента и приспособлений, внесение результатов в книгу записи результатов проверки пути, сооружений, путевых устройств и земляного полотна (форма ПУ-28), анализ произведенных замеров с определением способа выполнения работ по устранению выявленных отступлений)	2	
	Контроль за угоном рельсовых плетей (измерение подвижек рельсовой плети бесстыкового пути и определение фактической температуры закрепления рельсовых плетей при наличии их угона, анализ причин возникновения нарушений в содержании рельсовых плетей и принятие мер по обеспечению безопасности движения поездов)	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Работа над курсовым проектом. Решение задач. Ознакомление с нормативными документами. Подготовка докладов. Ответы на контрольные вопросы. Работа с дополнительной литературой	6	
	Содержание		ПК 7.1. ПК 7.2.
	Классификация железнодорожных переездов.	1	

Тема 1.5. Устройство железнодорожных переездов	В том числе практических и лабораторных занятий		ПК 7.3.
	Осмотр устройств и оборудования железнодорожного переезда (проверка соответствия обустройств переезда условиям и содержанию железнодорожных переездов с оформлением результатов проверки в книге приема и сдачи дежурств, осмотра устройств и инструктажа дежурных работников на переезде (форма ПУ-67), анализ причин возникновения нарушений в содержании железнодорожного переезда с разработкой предложений по повышению качества содержания и принятием корректирующих мер для устранения неисправностей)	2	
Тема 1.6 Устройство стрелочных переводов	Содержание		
	Классификация и устройство стрелочных переводов и глухих пересечений. Нормы содержания стрелочных переводов и глухих пересечений	2	
	Дефекты и повреждения элементов стрелочных переводов. Неисправности стрелочных переводов, при наличии которых ограничивается скорость или движение поездов закрывается Измерение износа металлических частей стрелочных переводов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Осмотр стрелочного перевода (измерение ширины рельсовой колеи, уровня и желобов на стрелочных переводах с оформлением результатов измерений в книге записи результатов проверки стрелочных переводов и глухих пересечений (форма ПУ29), анализ измерений и принятие мер по обеспечению безопасности движения поездов)	4	

	Разбивка и измерение ординат переводной и закрестовинной кривой на стрелочных переводах (организация работ по разбивке и измерению ординат переводной и закрестовинной кривой на стрелочных переводах с оформлением результатов измерений в книге записи результатов проверки стрелочных переводов и глухих пересечений (форма ПУ-29), анализ измерений и принятие мер по обеспечению безопасности движения поездов)	4	
	Выявление неисправностей стрелочных переводов (выявление неисправностей и отступлений в содержании стрелочных переводов, в том числе ограничивающих скорость или движение поездов закрывается. Измерение шага остряка, расстояния между отведенным остряком и рамным рельсом в конце строжки остряка, прилегания остряка к подушкам башмаков и упорным накладкам рамного рельса. Оформление результатов измерений в книге записи результатов проверки стрелочных переводов и глухих пересечений (форма ПУ-29), анализ причин возникновения нарушений в содержании стрелочных переводов и принятие мер по обеспечению безопасности движения поездов)	4	
	Измерение износа основных элементов стрелочных переводов (проверка взаимного положения остряков и рамных рельсов с оформлением результатов измерений в книге записи результатов проверки стрелочных переводов и глухих пересечений (форма ПУ-29), анализ измерений и принятие мер по обеспечению безопасности движения поездов)	2	

Тема 1.7 Правила и технология выполнения основных путевых работ при текущем содержании пути	Содержание		
	Организация текущего содержания пути Выправка пути по уровню и в плане Технологии работ по текущему содержанию железнодорожного пути и стрелочных переводов. Шлифовка рельсов и острижков стрелочного перевода с применением механизированного инструмента.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Планирование работ (распределение заданий и исполнителей при организации выполнения работ, порядок взаимодействия с вышестоящим руководством в процессе производственной деятельности, заполнение журнала планирования и учета выполнения работ по текущему содержанию пути и сооружений и оценка их состояния (форма ПУ-74)	2	
	Проверка состояния пути с проведением измерительных работ при выправке пути, анализ измерений и организация работ по укладке регулировочных прокладок. Анализ причин возникновения нарушений в содержании железнодорожного пути с разработкой предложений по повышению качества содержания и принятием корректирующих мер для устранения неисправностей	4	
	Проверка состояния пути в кривых с проведением работ по измерению стрел изгиба. Определение расчетных стрел изгиба в круговых и переходных кривых. Анализ причин возникновения нарушений в содержании железнодорожного пути с разработкой предложений по повышению качества содержания и принятием мер для устранения неисправностей	4	

	Составление расчетной ведомости регулировки (разгонки) зазоров. Организация работ по приведению зазоров в нормальное состояние	4	
	Проверка состояния изолирующих стыков. Организация работ по одиночной смене стыковых накладок и переборке изолирующих стыков	4	
	Порядок оформления записи в журнале формы ДУ-46 на производство путевых работ в пределах железнодорожной станции	4	
Тема 1.7 Организация выполнения работ по ремонту железнодорожного пути	Содержание		
	Организация выполнения работ по ремонту железнодорожного пути Особенности производства работ по содержанию железнодорожного пути Разрядка температурных напряжений в рельсовых плетях. Перекладка рельсовых плетей	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Определение класса железнодорожного пути и периодичности выполнения капитальных работ железнодорожного пути	4	
	Краткосрочное восстановление рельсовой плети (организация работ по краткосрочному восстановлению рельсовых плетей установкой струбцин)	4	
Тема 1.8 Машины и механизмы путевого хозяйства	Содержание		
	Машины для ремонта железнодорожного пути Машины для выправки железнодорожного пути Машины для текущего содержания железнодорожного пути Путевой механизированный инструмент	1	

Тема 1.9 Безопасность производства работ	Содержание		
	Требования охраны труда Пожарная безопасность Действия в нестандартных и внештатных ситуациях	1	
	Обеспечение безопасности при нахождении на железнодорожных путях Основы электробезопасности. Средства защиты от поражения электрическим током Средства индивидуальной защиты от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3.
	Отработка навыков безопасного нахождения на железнодорожных путях во время исполнения служебных обязанностей	4	
	Порядок выхода из зоны шагового напряжения электрического тока	4	
	Использование средств индивидуальной защиты, применение которых требует практических навыков (проверка исправности средств индивидуальной защиты. Правила ношения, применения специальной одежды и специальной обуви)	4	
	Содержание		ПК 7.1.

Тема 1.10 Особенности работы в зимний период бригадира (освобожденного) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений	Основные положения работы персонала зимой Порядок работы и отдыха в условиях низких температур, обогрев рабочих мест, порядок использования спецодежды и средств индивидуальной защиты Основные требования производственной санитарии и личной гигиены при работе в условиях низких температур Технология производства путевых работ в зимний период Очистка пути от снега на перегонах и станциях Очистка от снега стрелочных переводов	2	ПК 7.2. ПК 7.3.
	Требования охраны труда при работе снегоуборочной техники Соблюдение мер безопасности при работе снегоуборочных машин на железнодорожных путях станций и перегонов.	2	
	Организация работы по текущему содержанию пути в зимний период (визуальное выявление отступлений, выбор оптимальных способов выполнения работ, особенности технологии производства путевых работ в зимний период) Организация снегоборьбы (определение и распределение исполнителей, обеспечивающих выполнение работ, постановка им задач, предоставление необходимых материалов, инструментов и средств малой механизации) Организация очистки пути от снега и льда вручную (оформление записи в журнале формы ДУ-46, демонстрация и контроль выполнения работ) Организация очистки стрелочных переводов от снега и льда вручную (оформление записи в журнале формы ДУ-46, демонстрация и контроль выполнения работ)	2	
Раздел 2. Ремонт железнодорожного пути и искусственных сооружений			
	Содержание		ПК 7.4.

Тема 2.1. Обслуживание и содержание инженерных сооружений	Габариты приближения строений на инженерных сооружениях Требования к содержанию земляного полотна и к инженерным сооружениям.	1	ПК 7.5.
	Требования к верхнему строению железнодорожного пути на мостах и в тоннелях. Требования к устройствам технологического электроснабжения на металлических подземных сооружениях, а также на мостах и путепроводах. Условия и скорости пропуска поездов по месту производства работ на искусственных сооружениях	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Работа над курсовым проектом. Решение задач. Ознакомление с нормативными документами. Подготовка докладов. Ответы на контрольные вопросы. Работа с дополнительной литературой	6	
Тема 2.2 Устройство искусственных сооружений и земляного полотна и организация текущего содержания	Содержание		
	Организационная структура дистанций инженерных сооружений Виды, порядок и сроки осмотров. Работы по текущему содержанию земляного полотна. Ведение учетно-отчетной документации по земляному полотну Классификация искусственных сооружений.	2	

	Проверка габарита. Эксплуатационные обустройства. Подмостовое русло и регулиационные сооружения Устройство мостового полотна на железнодорожных мостах Укладка и содержание бесстыкового и звеньевого пути на мостах	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Организация работ по выявлению дефектов и деформаций земляного полотна	4	
	Выявление дефектов на металлических пролетных строениях и организация работ по их устранению	4	
	Организация работ по проверке габарита приближения строений на мостах и состояния эксплуатационных обустройств	4	
Тема 2.3 Устройство мостового полотна на железнодорожных мостах	Содержание		
	Устройство мостового полотна на железнодорожных мостах	1	
	Безбалластное мостовое полотно на железобетонных плитах. Охранные приспособления	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Организация работ по выявлению дефектных мостовых брусьев и их маркировке. Проверка затяжки и замена лапчатых болтов	4	
	Организация работ по проверке затяжки болтов и шпилек динамометрическими ключами. Подтягивание и смазка болтов и шпилек	4	
	Содержание		

Тема 2.4 Организация ремонта искусственных сооружений и земляного полотна	Организация капитальных работ земляного полотна и водоотводных сооружений Капитальный ремонт искусственных сооружений. Состав работ. Требования охраны труда при организации ремонта искусственных сооружений и земляного полотна	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Планирование работ, распределение заданий и исполнителей при организации выполнения работ.	4	
	Порядок взаимодействия с вышестоящим руководством в процессе производственной деятельности	4	
Семинар		4	
Промежуточная аттестация: оценка по итогам текущей успеваемости			
Учебная практика Виды работ:		-	
Производственная практика Виды работ: - Выбор способа проверки устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства - Выбор измерительных приборов, инструмента и приспособлений для проведения проверок устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства - Визуальное выявление отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства - Инструментальное выявление неисправностей в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства - При выявлении неисправностей и отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства информирование о них вышестоящих руководителей - Распределение заданий между исполнителями, выполняющими работы по текущему содержанию железнодорожного пути по устранению выявленных неисправностей и отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства с проверкой исполнения		54	ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК.7.4 ПК.7.5

- Ведение различных видов технической и информационно-справочной документации по текущему содержанию железнодорожного пути - Проведение установленных инструктажей для обеспечения качества работ по текущему содержанию железнодорожного пути с получением информации от исполнителей о понимании содержания инструктажа - Планирование выполнения задания по текущему содержанию железнодорожного пути для эффективной расстановки исполнителей - Выбор оптимальных способов выполнения работ по текущему содержанию железнодорожного пути - Предоставление исполнителям, обеспечивающим выполнение работ по текущему содержанию железнодорожного пути, необходимых материалов, инструментов и средств малой механизации - Распределение исполнителей, обеспечивающих выполнение работ по текущему содержанию железнодорожного пути, в соответствии с объемом работ и компетенциями исполнителей с постановкой им задач, разъяснением правил использования средств малой механизации и инструментов и проверкой их понимания - Демонстрация исполнителям, выполняющим работы по текущему содержанию железнодорожного пути, рациональных приемов выполнения работ непосредственно на рабочих местах - Согласование вопросов производства работ по текущему содержанию железнодорожного пути с причастными исполнителями - Определение методов контроля качества выполнения исполнителями работ по текущему содержанию железнодорожного пути - Выявление нарушений при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути - Анализ причин возникновения нарушений при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути - Принятие корректирующих мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути - Разработка предложений по повышению качества выполняемых работ по текущему содержанию железнодорожного пути - Проведение установленных инструктажей для обеспечения качества выполнения работ по ремонту железнодорожного пути с получением информации от исполнителей о понимании содержания инструктажа		

- Планирование выполнения задания исполнителям, выполняющим работы по ремонту железнодорожного пути, в зависимости от вида выполняемых работ (на станции, перегоне или производственной базе) - Выбор оптимальных способов выполнения работ по ремонту железнодорожного пути или на производственной базе - Предоставление исполнителям, выполняющим работы по ремонту железнодорожного пути, необходимых материалов, инструментов и средств малой механизации - Распределение исполнителей, выполняющих работы по ремонту железнодорожного пути, в соответствии с объемом работ и компетенциями исполнителей с постановкой им задач, разъяснением правил использования средств малой механизации и инструментов и проверкой их понимания - Демонстрация исполнителям, выполняющим работы по ремонту железнодорожного пути, рациональных приемов выполнения работ непосредственно на рабочих местах - Согласование вопросов производства работ по ремонту железнодорожного пути с причастными исполнителями - Ведение различных видов технической документации по ремонту железнодорожного пути - Определение методов контроля качества выполнения работ по ремонту железнодорожного пути, стрелочных переводов или работ на производственной базе - Выявление нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути, стрелочных переводов или работ на производственной базе - Анализ причин возникновения нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути, стрелочных переводов или работ на производственной базе - Принятие корректирующих мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути, стрелочных переводов или работ на производственной базе - Разработка предложений по повышению качества выполняемых работ по ремонту железнодорожного пути, стрелочных переводов или работ на производственной базе - Выбор способа проверки устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства		

- Выбор измерительных приборов, инструмента и приспособлений для проведения проверок устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства - Визуальное выявление отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства - Инструментальное выявление неисправностей в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства - При выявлении неисправностей и отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства информирование о них вышестоящих руководителей - Распределение заданий между исполнителями, выполняющими работы по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна, по устранению выявленных неисправностей и отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства с проверкой исполнения - Ведение различных видов технической и информационно-справочной документации по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна - Проведение установленных инструктажей для обеспечения качества работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна с получением информации от исполнителей о понимании содержания инструктажа - Планирование выполнения задания по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна для эффективной расстановки исполнителей - Выбор оптимальных способов выполнения работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна - Предоставление исполнителям, обеспечивающим выполнение работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна, необходимых материалов, инструментов и средств малой механизации - Распределение исполнителей, обеспечивающих выполнение работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна в соответствии с объемом работ и компетенциями исполнителей с постановкой им задач, разъяснением правил использования средств малой механизации и инструментов и проверкой их понимания - Демонстрация исполнителям, выполняющим работы по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна, рациональных приемов выполнения работ непосредственно на рабочих местах		

- Согласование вопросов производства работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна с Ведение технической документации по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна - Определение методов контроля качества выполнения исполнителями работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна - Выявление нарушений при выполнении работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна - Анализ причин возникновения нарушений при выполнении работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна - Принятие корректирующих мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна - Разработка предложений по повышению качества выполняемых работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна - Проведение установленных инструктажей для обеспечения качества выполнения работ по ремонту искусственных сооружений и земляного полотна с получением информации от исполнителей о понимании содержания инструктажа - Планирование выполнения задания исполнителям, выполняющим работы по ремонту искусственных сооружений и земляного полотна, в зависимости от вида выполняемых работ (на станции, перегоне или производственной базе) - Выбор оптимальных способов выполнения работ по ремонту искусственных сооружений и земляного полотна или на производственной базе - Предоставление исполнителям, выполняющим работы по ремонту искусственных сооружений и земляного полотна, необходимых материалов, инструментов и средств малой механизации - Распределение исполнителей, выполняющих работы по ремонту искусственных сооружений и земляного полотна, в соответствии с объемом работ и компетенциями исполнителей с постановкой им задач, разъяснением правил использования средств малой механизации и инструментов и проверкой их понимания - Демонстрация исполнителям, выполняющим работы по ремонту искусственных сооружений и земляного полотна, рациональных приемов выполнения работ непосредственно на рабочих местах - Согласование вопросов производства работ по ремонту искусственных сооружений и земляного полотна с причастными исполнителями		

- Ведение различных видов технической документации по ремонту искусственных сооружений - Определение методов контроля качества выполнения работ по ремонту искусственных сооружений, земляного полотна или работ на производственной базе - Выявление нарушений при выполнении работ по ремонту искусственных сооружений, земляного полотна или работ на производственной базе - Анализ причин возникновения нарушений при выполнении работ по ремонту искусственных сооружений, земляного полотна или работ на производственной базе - Принятие корректирующих мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по ремонту искусственных сооружений, земляного полотна или работ на производственной базе - Разработка предложений по повышению качества выполняемых работ по ремонту искусственных сооружений, земляного полотна или работ на производственной базе - Организация работы по текущему содержанию пути в зимний период - Организация снегоборьбы - Организация очистки пути от снега и льда вручную - Организация очистки стрелочных переводов снега и льда вручную		
Промежуточная аттестация	18	
МДК 07.01 в форме оценки по итогам текущей успеваемости	-	
ПП.07 в форме дифференцированного зачета	-	
ПМ.07 в форме квалификационного экзамена	18	
Всего	262	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Крейнис, З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учебник / З.Л. Крейнис, Н.Е. Селезнева. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 453 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/35/230302/> (дата обращения: 17.02.2025).

2. Куликов, О.Н. Машины и механизмы для ремонтных и строительных работ. Ч. 1. Путевой инструмент: учебное пособие / О. Н. Куликов. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2022. — 216 с. — 978-5-907479-36-4. Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1195/260747/> (дата обращения: 22.05.2025).

3. Куликов, О.Н. Машины и механизмы для ремонтных и строительных работ. Часть 2. Путевые машины : / О. Н. Куликов. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2024. — 560 с. — 978-5-907695-40-5. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1195/290007/> (дата обращения 22.05.2025).

4. Гундарева, Е.В. Организация работ по текущему содержанию пути: учеб. пособие Е.В. Гундарева. —Москва.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 207 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт.URL: <http://umczdt.ru/books/35/230301/> (дата обращения: 17.02.2025).

5. Лиханова, О.В. Организация и технология ремонта пути: учеб. пособие / О.В. Лиханова, Л.А. Химич. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 125 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/35/2618/> (дата обращения: 17.02.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Ашпиз, Е.С. Железнодорожный путь: учебник / Е.С. Ашпиз, А.И. Гасанов, Б.Э. Глюзберг; под ред. Е.С. Ашпица. — 2-е изд. Исправ., и доп. Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 576 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1193/265301/#book-3> (дата обращения: 17.02.2025).

2. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. — 4-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 561 с.: ил. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт.URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2145145> (дата обращения: 06.03.2025).

3. Пшениснгов, Н.В. Железнодорожный путь: учебник / Н. В. Пшениснгов. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2022. — 264 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1193/260708/> (дата обращения: 17.02.2025).

4. Гундарева, Е.В. Машины, механизмы ремонтных и строительных работ: учебное пособие / Е. В. Гундарева. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2024. — 200 с. — 978-5-907695-31-3 Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. - URL: <https://umczdt.ru/books/1195/289999/> (дата обращения: 17.02.2025).

5. Елманов, В.Д. Конструкции элементов гидравлических и пневматических систем путевых и строительных машин: учебное иллюстрированное пособие / В.Д. Елманов. — Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном

транспорте», 2013. – 308 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/34/2525/> (дата обращения: 17.02.2025).

6. Кравникова, А.П Основы эксплуатации путевых и строительных машин: учеб. пособие / А.П. Кравникова. - Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 182 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/34/2532/> (дата обращения: 17.02.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 7.1.	Выявленные неисправности при содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, и при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	Текущий контроль в форме защиты практических работ; зачета по производственной практике; оценки по итогам текущей успеваемости по МДК; квалификационный экзамен
ПК 7.2.	Выполненные работы по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
ПК 7.3.	Проведенный контроль выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
ПК 7.4.	Организованная работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	
ПК 7.5.	Проведенный контроль выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	

**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)**

Индекс УП/ПП	ПМ (индекс, наименование)	Вид практики (учебная/ производственна я	Тип (этап) практики (при наличии)	Семестр	Объем в часах
УП. 01	ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	Учебная практика	ознакомительная	2	108
		Всего УП	X	X	108
ПП. 01	ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	Производственная практика	технологическая	4,5	108
ПП. 02	ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожног о пути	Производственная практика	технологическая	4,5	324
ПП.03	ПМ.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожног о пути и искусственных сооружений	Производственная практика	технологическая	4,5	270
ПП.04	ПМ.04 Организация деятельности структурного подразделения	Производственная практика	технологическая	5	72
ПП.05	ПМ.05 Освоение профессии Монтер пути	Производственная практика	технологическая	4	36

ПП.06	ПМ.06 Освоение профессии Сигналист	Производственная практика	технологическая	4	72
ПП.07	ПМ.07 Освоение профессии Бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений	Производственная практика	технологическая	6	54
ПДП	Производственна я практика (преддипломная)	Производственная практика	технологическая	6	144
		Всего ПП	X	X	1080
		Итого практики	X	X	1188

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01 ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	316
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики	317
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П	317
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	319
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики	319
2.2. Структура учебной практики	319
2.3. Содержание учебной практики	320
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	322
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики	322
3.2. Учебно-методическое обеспечение	323
3.3. Общие требования к организации учебной практики	324
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики	324
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	325

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Рабочая программа учебной практики является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог в соответствии с ФГОС СПО по 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов МДК 01.01 Технология геодезических работ в рамках профессионального модуля в соответствии с учебным планом:

УП 01 Учебная практика	ПМ. 01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.	МДК 01.01 Технология геодезических работ

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 общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Выполнять различные виды геодезических съемок.
ПК 1.2.	Обрабатывать материалы геодезических съемок.
ПК 1.3	Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, по видам деятельности: Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	<u>Знать:</u> - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; <u>Уметь:</u> - 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; <u>Иметь практический опыт:</u> - разбивки трассы, закрепления точек на местности; - обработки технической документации

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
УП.01	ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.	Разбивки трассы, закрепления точек на местности;		36	

	ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок. ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.	- обработки технической документации			
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П – 36 ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП.01	108	концентрированно	2	дифференцированный зачет
Всего УП	108	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 01 <u>Учебная практика</u>				108
ПК 1.1.	Раздел 1.		Тема 1.1. Охрана труда	2
			Тема 1.2. Проложение тахеометрических ходов	26
			Тема 1.3. Съемка ситуации рельефа	
			Тема 1.4. Разбивка трассы на пикеты	16
			Тема 1.5. Нивелирование трассы	
			Тема 1.6. Закрепление на местности пикетов и характерных плюсов точек, главных точек кривой	6
			Тема 1.7. Вынос точек пикетов с тангенса на кривую способом координат	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				48
ПК 1.2.	Раздел 2.		Тема 2.1. Построение подробного продольного профиля	6
			Тема 2.2. Проектирование красной линии	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				6
ПК 1.3.	Раздел 3.		Тема 3.1. Нивелирование площадки методом квадратов	20
			Тема 3.2. Разбивка пикетажа по ходу возрастания километров	10
			Тема 3.3.	

			Составление продольного профиля плана линии	
			Тема 3.4. Измерение горизонтального угла полным приемом	6
			Тема 3.5. Измерение стрел изгиба в прямом и обратном направлении	
			Тема 3.6. Привязка подробностей путевой ситуации к оси пути	
			Тема 3.7. Построение продольного профилей существующей железнодорожной линии	6
			Тема 3.8. Обработка материалов съемок	10
			Тема 3.9. Сдача отчета по практике. Дифференцированный зачет	2
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				54

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП.01.01. ПМ 01. Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.		
Раздел 1.		
Тема 1.1. Введение	Содержание	2
	Охрана труда	
Тема 1.2. Тахеометрическая съемка участка местности	Содержание	26
	Проложение тахеометрических ход; Съемка ситуации рельефа	
Тема 1.3. Разбивка и нивелирование трассы	Содержание	
	Разбивка трассы на пикеты; Нивелирование трассы	
Тема 1.4. Разбивка круговых линий	Содержание	16
	Закрепление на местности пикетов и характерных плюсов точек, главных точек кривой; Вынос точек пикетов с тангенса на кривую способом координат	
Тема 1.5.	Содержание	

Построение подробного продольного профиля трассы с проектирование красной линии	Построение подробного продольного профиля; Проектирование красной линии	
Тема 1.6. Нивелирование площадки	Содержание Нивелирование площадки методом квадратов	6
Тема 1.7. Нивелирование существующего железнодорожного пути	Содержание Разбивка пикетажа по ходу возрастания километров; Составление продольного профиля плана линии	
Раздел 2.		
Тема 2.1. Съемка железнодорожных кривых	Содержание Измерение горизонтального угла полным приемов; Измерение стрел изгиба в прямом и обратном направлении; Привязка подробностей путевой ситуации к оси пути	6
Тема 2.2. Построение продольного и поперечного профилей существующей железнодорожной линии	Содержание Построение продольного профилей существующей железнодорожной линии; Построение поперечного профилей существующей железнодорожной линии	
Раздел 3.		
Тема 3.1. Нивелирование площадки методом квадратов	Содержание Повторная практика: закрепление навыков полевых измерений; обработка результатов	20
Тема 3.2. Разбивка пикетажа по ходу возрастания километров	Содержание Установка вех и закрепление точек трассы по пикетажу; использование тахеометра.	10
Тема 3.3. Составление продольного профиля плана линии	Содержание Камеральная обработка результатов нивелирования трассы; построение графика профиля	
Тема 3.4. Измерение горизонтального угла полным приемов	Содержание Изучение техники измерения полным приемом; работа с теодолитом	6
Тема 3.5. Измерение стрел изгиба в прямом и обратном направлении	Содержание Выполнение замеров стрел изгиба; сопоставление с нормативами	
Тема 3.6. Привязка подробностей путевой ситуации к оси пути	Содержание Съемка объектов путевой обстановки; составление схемы привязки	
Тема 3.7.	Содержание Анализ геометрии пути; построение профиля в масштабе	

Построение продольного профилей существующей железнодорожной линии		
Тема 3.8. Обработка материалов съемок	Содержание	10
	Камеральная обработка: вычерчивание, оформление графических материалов, отчетов	
Тема 3.9. Сдача отчета по практике. Дифференцированный зачет	Содержание	2
	Представление отчетной документации, защита выполненных заданий	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Реализация программы учебной практики УП.01.01 предполагает наличие учебных кабинетов: «Геодезия», «Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути» и учебного полигона. Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование кабинетов и учебного полигона:

Материально-техническое обеспечение учебного кабинета «Геодезия» включает в себя:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая;
- шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;
- комплект учебно-наглядных пособий «Геодезия»;
- альбомы;
- мультимедийное оборудование;
- геодезические приборы и измерительные средства;
- тахеометр;
- штатив;
- веха CS;
- отражатель CST;
- нивелиры;
- рейки;
- теодолиты;
- винты станковые
- рулетки;
- теодолиты;
- дальномер лазерный.

Материально-техническое обеспечение учебного кабинета «Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути» включает в себя:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая;
- шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;
- мультимедийное оборудование;
- телевизор;
- видеоманитофон;

Оборудование:

- шаблон путеизмерительный ЦУП-1-01;

- шаблон путеизмерительный ЦУП-3;
- шаблон путеизмерительный ПШ-1520п;
- шаблон универсальный модель 00316;
- шаблон путеизмерительный тип ПШВ;
- трубушина стыковая для стяжки накладок;
- клееболтовой изолирующий стык;
- изолирующий стык с металлокомпозитной накладкой;
- сигналы переносные;
- макет перекрестного стрелочного перевода;
- макеты промежуточных креплений;
- макет корневого крепления гибких остряков;
- макет изолирующего стыка с объемлющей накладкой;
- макет корневого крепления вкладыше-накладочного типа.

Материально-техническое обеспечение полигон «Технической эксплуатации и ремонта пути» включает в себя:

- стрелочный перевод типа Р-65 марки 1/9 на железобетонных брусках, включенный в электрическую централизацию и оснащенный электрическим приводом марки СП-6;
- переезд, оборудованный АПС и АШ. На полигоне установлены путевые коробки, кабельные муфты, дроссель – трансформаторы, плита УЗП, шлабаум,
- предельный и километровый столбики. Полигон оборудован действующим стационарным путевым рельсосмазывателем СПР - 02, макетом электрообогрева и пневмообдувки остряков стрелки, пешеходным переходом и переездом с резино-кордовым покрытием, упором тупиковой призмы по боковому пути.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Водолагина, И.Г. Технология геодезических работ: учебник / И.Г. Водолагина, С.Г. Литвинова. - Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 111 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. - URL: <https://umczdt.ru/read/18702/?page=2> (дата обращения: 17.02.2025).

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Бедоева, Н.Н. Геодезия: учебно-методическое пособие / Н. Н. Бедоева. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 216 с. — 978-5-907479-90-6. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1202/280517/> (дата обращения: 17.02.2025).

2. Громов, А.Д. Современные методы геодезических работ: учеб. Пособие / А.Д. Громов, А.А. Бондаренко. — Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014. — 140 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/35/2605/> (дата обращения: 17.02.2025).

3. Громов, А.Д. Специальные способы геодезических работ: учебное пособие / А.Д. Громов, А.А. Бондаренко. — Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014. — 212 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/35/2606/> (дата обращения: 17.02.2025).

4. Макаров, К. Н. Геодезия в строительстве: учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19479-1. — Текст:

электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/569046> (дата обращения: 02.04.2025).

5. Табаков, А.А. Геодезия: учеб. пособие / А.А. Табаков. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 140 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <http://umczdt.ru/books/35/242192/> (дата обращения: 17.02.2025).

6. Абраров, Р.Г. Реконструкция железнодорожного пути: учеб. пособие / Р.Г. Абраров, Н.В. Добрынина. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 692 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <http://umczdt.ru/books/35/230297/> (дата обращения: 17.02.2025).

7. Белых, В.И. Основы изысканий и проектирования железных дорог: учебное иллюстрированное пособие / В.И. Белых. — Москва: Маршрут, 2003. — 41 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/35/2597/> (дата обращения: 17.02.2025).

8. Богданов, А. И. Проектирование реконструкции железных дорог: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. И. Богданов. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 120 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19588-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/556696> (дата обращения: 02.04.2025).

9. Главатских, В.А. Искусственные сооружения на железных дорогах. Проектирование, строительство, эксплуатация: учебное пособие / В.А. Главатских, А.Н. Донец. — Москва: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009. — 360 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/36/225721/> (дата обращения: 17.02.2025).

10. Копыленко, В.А. Изыскания и проектирование железных дорог: учебник / В.А. Копыленко, В.В. Космин. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 573с. Текст: непосредственный

11. Копыленко, В.А. Изыскания и проектирование железных дорог: учебник / В.А. Копыленко, В.В. Космин. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 573с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/read/2612/?page=2> (дата обращения: 17.02.2025).

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, полигоне и лабораториях Московского колледжа транспорта, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и Московским колледжем транспорта.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются Московским колледжем транспорта в соответствии с ОПОП-П по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Учебная практика реализуется 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

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися видов работ.

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики УП.01.01 профессионального модуля ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог.

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 01	ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок	Технологическая грамотность выполнения геодезических съемок при полевом трассировании, различных видах ремонта и эксплуатации пути	Оценка деятельности в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачет
	ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок	Грамотное выполнение обработки материалов геодезических съемок, трассирование по картам, проектирование продольного и поперечного профилей, выбор оптимального варианта	Оценка деятельности в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачет
	ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Точность и грамотность выполнения разбивочных работ, ведения геодезического контроля на различных этапах строительства и эксплуатации железных дорог	Оценка деятельности в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачет
	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	Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач	Экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачет

	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.	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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Разработка мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности движения; правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций взаимодействие со студентами и специалистами в ходе обучения	Экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачет
	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 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.	Умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачет
	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Организовывать мероприятия по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях при выполнении профессиональных задач	экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачет
	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания	Принятие участие в спортивной и культурной жизни предприятия, быть членом профкома, посещать спортивные объекты, предлагаемые предприятием	экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачет

	необходимого уровня физической подготовленности.		
	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Способность понимать инструкции по безопасности и эксплуатации оборудования на иностранном языке, участвовать в базовом профессиональном диалоге и корректно заполнять отчетные формы, используя усвоенный лексический минимум	экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачет

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности) по модулю ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог

ПП.02 Производственная практика (по профилю специальности) по модулю ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути

ПП.03 Производственная практика (по профилю специальности) по модулю ПМ.03 Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений

ПП.04 Производственная практика (по профилю специальности) по модулю ПМ.04 Организация деятельности структурного подразделения

ПП.05 Производственная практика (по профилю специальности) по модулю ПМ.05 Освоение профессии Монтер пути

ПП.06 Производственная практика (по профилю специальности) по модулю ПМ.06 Освоение профессии Сигналист

ПП.07 Производственная практика (по профилю специальности) по модулю ПМ.07 Освоение профессии Бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	316
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики.....	317
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	317
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..	319
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики.....	319
2.2. Структура производственной практики.....	319
2.3. Содержание производственной практики	320
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	322
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики.....	322
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	323
3.3. Общие требования к организации производственной практики	324
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики	324
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	325

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 профессии / специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП.01 Производственная практика	ПМ. 01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	МДК 01.01 Технология геодезических работ МДК 01.02. Изыскания и проектирование железных дорог
ПП.02 Производственная практика	ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути по специальности среднего профессионального образования 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути МДК 02.03. Машины, механизмы ремонтных и строительных работ
ПП.03 Производственная практика	ПМ.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений по специальности среднего профессионального образования 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.	МДК 03.01. Устройство железнодорожного пути МДК 03.02. Устройство искусственных сооружений МДК 03.03. Неразрушающий контроль рельсов
ПП.04 Производственная практика	ПМ.04 Организация деятельности структурного подразделения по специальности среднего профессионального образования 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	МДК 04.01. Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве

ПП.05 Производственная практика	ПМ.05 Освоение профессии Монтер пути по специальности среднего профессионального образования 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.	МДК 05.01. Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного пути
ПП.06 Производственная практика	ПМ.06 Освоение профессии Сигналист по специальности среднего профессионального образования 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	МДК.06.01 Организация ограждения мест производства работ
ПП.07 Производственная практика	«ПМ.07 Освоение профессии бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений»	МДК.07.01 Организация работ по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПП 1.1.	Выполнять различные виды геодезических съемок.
ПП 1.2.	Обрабатывать материалы геодезических съемок.
ПП 1.3.	Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.
ПК 2.1.	Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.
ПК 2.2.	Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.
ПК 2.3.	Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.
ПК 2.4.	Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.
ПК 2.5.	Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.
ПК 3.1.	Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.
ПК 3.2.	Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.

ПК 3.3	Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.
ПК 4.1	Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.
ПК 4.2	Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.
ПК 4.3	Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.
ПК 4.4	Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.
ПК 4.5	Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.
ПК 5.1	Выполнять простые работы при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
ПК 5.2	Выполнять простые работы по текущему содержанию железнодорожного пути
ПК 6.1	Выполнять работы по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути
ПК 6.2	Выполнять работы по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути
ПК 7.1	Выявление неисправностей в содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства
ПК 7.2	Организация выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
ПК 7.3	Контроль выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна
ПК.7.4	Организация выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений
ПК 7.5	Контроль выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог», «Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути», «Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений», «Участие в организации деятельности структурного подразделения», «Ремонт и текущее содержание железнодорожного пути», дополнительные ВД по запросу работодателя «Ограждение съёмных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути, закрепление подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции», «Организация выполнения работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений».

1.2. Планируемые результаты освоения 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
Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог.	<u>Знать:</u> - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования, железных дорог, требования, предъявляемые к ним; <u>Уметь:</u> - 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; <u>Уметь практический опыт:</u> - разбивки трассы, закрепления точек на местности; - обработки технической документации.
Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути.	<u>Знать:</u> - технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов; - организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути; - основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути; назначение и устройство машин и средств малой механизации. <u>Уметь:</u> - определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ; - использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения; - выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов; - использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности; <u>Иметь практический опыт:</u> - контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов; - разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ; - применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах;
Надзор за устройством и техническим состоянием	<u>Знать:</u> - конструкцию, устройство основных элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений;

железнодорожного пути и искусственных сооружений	- средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов; - систему надзора, ухода и ремонта искусственных сооружений; <u>Уметь:</u> - производить осмотр участка железнодорожного пути и искусственных сооружений; - выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна; - производить настройку и обслуживание различных систем дефектоскопов; <u>Иметь практический опыт:</u> - определения конструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений; - выявления дефектов в рельсах и стрелочных переводах.
Организация деятельности структурного подразделения	<u>Знать:</u> - организацию производственного и технологического процессов; - техническую документацию путевого хозяйства; - формы оплаты труда в современных условиях; - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; - основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе; <u>Уметь:</u> - рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности предприятий путевого хозяйства; - заполнять техническую документацию; - использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности; <u>Иметь практический опыт:</u> - организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства.
Ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	<u>Знать:</u> - путевые знаки и сигналы; - виды основных материалов для устройства верхнего строения пути; - общие положения по устройству верхнего строения пути и земляного полотна; - наименование основных элементов верхнего строения пути и земляного полотна; - способы и приемы выполнения простейших работ по монтажу и демонтажу конструкций верхнего строения пути; - способы и приемы выполнения простейших работ при текущем содержании железнодорожного пути; - технологическо-нормировочные карты выполненных работ; - правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, в объеме, необходимом для выполнения работ; - инструкцию по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ; - правила по охране труда в пределах выполняемых работ;

	- правила пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ; - правила применения средств индивидуальной защиты; - требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ; - требования, предъявляемые к рациональной организации труда; <u>Уметь:</u> - применять действующие методики при производстве простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути; - применять действующие методики при производстве погрузо-разгрузочных работ; - применять действующие методики при ограждении мест препятствий для движения поездов; - применять действующие методики при производстве погрузо-разгрузочных работ; - применять действующие методики при принятии мер к остановке поезда; <u>Иметь практический опыт:</u> - пополнение шпальных ящиков балластом до нормы; - замена балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал; - сортировка старых деревянных шпал; - удаление засорителей из-под подошвы рельса; - укладка старых деревянных шпал в штабеля; - клеймение деревянных шпал; - окрашивание путевых и сигнальных знаков; - сортировка и укладка старых деревянных шпал в штабеля; - нумерация рельсовых звеньев; - крепление болтов и шурупов в шпалах торцевым ключом; - комплектование закладных, клеммных болтов; - снятие и укладка щитов снегозащитной ограды; - забивка кольев при разбивке и нивелировке пути; - погрузка, транспортировка, выгрузка креплений; - очистка пути от снега вручную; - раскладка шпал, креплений вручную; - антисептирование шпал, брусьев вручную; - очистка кюветов, водоотводных и нагорных канав; - очистка креплений, рельсов от грязи и мазута; - очистка путей от мусора; - удаление растительности с путей; - ограждение опасного места, угрожающего безопасности движения поездов; - ограждение места повреждения железнодорожного пути, угрожающего безопасности движения поездов; - принятие мер к остановке поезда в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения.
Организация выполнения работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	<u>Знать:</u> - локальные нормативные акты по организации выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна в части, регламентирующей выполнение работ - локальные нормативные акты по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и

	земляного полотна, по обеспечению безопасности движения поездов в части, регламентирующей выполнение работ - правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение работ - порядок работы в автоматизированных информационно-аналитических системах по содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства - порядок защиты информации о планируемых и выполненных работах по содержанию верхнего строения железнодорожного пути в автоматизированных информационно-аналитических системах - порядок работы с электронным измерительным инструментом при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства - аппаратно-программное обеспечение, установленное на мобильном рабочем месте - устройство и конструкция верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна - сроки и порядок проведения осмотров объектов инфраструктуры путевого хозяйства - виды и назначение измерительных приборов, применяемых при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства - правила измерений с помощью инструмента и приборов, применяемых при текущем содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна - порядок передачи результатов измерений стрелочных переводов железнодорожного пути в комплексную систему пространственных данных инфраструктуры железнодорожного транспорта - офисное программное обеспечение по содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна - виды, причины возникновения и способы устранения неисправностей элементов верхнего строения железнодорожного пути, в том числе стрелочных переводов, искусственных сооружений и земляного полотна - виды повреждений и дефектов элементов верхнего строения железнодорожного пути, в том числе стрелочных переводов, искусственных сооружений и земляного полотна, порядок и сроки их устранения - предназначение, сроки и порядок проверки устройств пневмообдувки и электрообогрева стрелочных переводов - устройство и принцип работы рельсовых цепей - устройство и порядок обслуживания железнодорожных поездов - порядок выдачи предупреждений на путевые работы - правила и порядок ограждения мест препятствий движению поездов - габариты подвижного состава и приближения строений - требования локальных нормативных актов, предъявляемые к качеству выполняемых работ

	- порядок взаимодействия с представителями смежных структурных подразделений и подрядных организаций - правила и порядок остановки поезда - правила применения средств индивидуальной защиты - правила безопасного нахождения работников на железнодорожных путях - порядок ведения технической, информационно-справочной документации <u>Уметь:</u> - вводить данные по выявлению неисправностей в содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна в автоматизированные информационно-аналитические системы - пользоваться электронным измерительным инструментом при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства - выполнять синхронизацию электронного измерительного инструмента с мобильным устройством при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства - пользоваться мобильным рабочим местом при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства - планировать собственную деятельность при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства - оценивать состояние измерительных приборов при проведении проверок объектов инфраструктуры путевого хозяйства - пользоваться измерительными инструментами и приборами при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства - оценивать состояние устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства при проведении их проверок - принимать решения при выявлении неисправностей, угрожающих безопасности движения поездов - применять средства индивидуальной защиты при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства - пользоваться средствами связи при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства - оформлять техническую и информационно-справочную документацию по результатам проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства - анализировать и сопоставлять причины, вызвавшие неисправности железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна <u>Иметь практический опыт:</u> - выбор способа проверки устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства - выбор измерительных приборов, инструмента и приспособлений для проведения проверок устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства - выявление отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства - выявление неисправностей в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства с помощью инструмента

	- информирование руководства о случаях выявления неисправностей и отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства - распределение заданий между исполнителями, выполняющими работы по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, по устранению выявленных неисправностей и отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства с проверкой исполнения - ведение технической и информационно-справочной документации по текущему содержанию железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна - проведение инструктажей для обеспечения качества работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности - планирование выполнения задания по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна для эффективной расстановки исполнителей - выбор способов выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна - предоставление исполнителям, обеспечивающим выполнение работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, необходимых материалов, инструмента и средств малой механизации - распределение исполнителей, обеспечивающих выполнение работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, в соответствии с объемом работ и компетенциями исполнителей с постановкой им задач, разъяснением правил использования средств малой механизации и инструмента - демонстрация исполнителям, выполняющим работы по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, рациональных приемов выполнения работ на рабочих местах - согласование вопросов производства работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна с причастными исполнителями - определение методов контроля качества выполнения исполнителями работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна - выявление нарушений при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна

	- анализ причин возникновения нарушений при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна - принятие мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна - разработка предложений по повышению качества выполняемых работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна - проведение инструктажей для обеспечения качества выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений с получением информации от исполнителей о понимании содержания инструктажа - планирование выполнения задания исполнителями, выполняющими работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений, в зависимости от вида выполняемых работ (на станции, перегоне или производственной базе) - выбор способов выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений - предоставление исполнителям, выполняющим работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений, необходимых материалов, инструментов и средств малой механизации - распределение исполнителей, выполняющих работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений, в соответствии с объемом работ и компетенциями исполнителей, с постановкой им задач, разъяснением правил применения средств малой механизации и использования инструментов - демонстрация исполнителям, выполняющим работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений, рациональных приемов выполнения работ на рабочих местах - согласование вопросов производства работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений с исполнителями - ведение технической документации по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений - определение методов контроля качества выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений в зависимости от вида выполняемых работ (на станции, перегоне или производственной базе) - выявление нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений - анализ причин возникновения нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений - принятие мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений - разработка предложений по повышению качества выполняемых работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений.

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП.02	ПК 2.1. Выполнять работы по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации. ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений. ПК 2.3. Осуществлять контроль качества текущего содержания железнодорожного пути, ремонтных и строительных работ. ПК 2.4. Выполнять работы по проектированию и строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений. ПК 2.5. Соблюдать требования	- Контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов; - Разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ; - Применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах;		36	

	охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог.				
ПП.03	ПК 3.1. Осуществлять контроль основных элементов и конструкций земляного полотна, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации. ПК 3.2. Осуществлять контроль искусственных сооружений железнодорожного транспорта на соответствие техническим условиям эксплуатации. ПК 3.3. Контролировать состояние рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений с использованием диагностического оборудования. ПК 3.4.	- Определения конструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений; - Выявления дефектов в рельсах и стрелочных переводах.		54	

	Выявлять неисправности в содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений средствами диагностики. ПК 3.5. Проводить автоматизированную обработку информации. ПК 3.6. Организовывать соблюдение требований охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений.				
ПП.04	ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути, искусственных сооружений. ПК 4.2. Оформлять отчетную и техническую документацию в процессе руководства выполняемыми работами. ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при	- Организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства.		18	

	технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений. ПК 4.4. Организовывать соблюдение охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и инструктаж персонала. ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.				
ПП.06	ПК 6.1. Выполнять работы по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути ПК 6.2. Выполнять работы по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути	- Инструктажи по охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности. - Ознакомление с порядком расстановки сигналистов и оповещения о приближении поездов. - Изучение сигналов о прекращении работ и пропуске поездов. - Порядок установки и снятия сигналов при производстве путевых работ. - Ознакомление с заданием на выполнение работ по ограждению места производства путевых работ, съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути.		72	

		- Получение переносных сигналов, сигнальных знаков и петард для ограждения места производства путевых работ, съемных подвижных единиц на железнодорожном пути. - Приобретение навыков установки и снятия переносных сигналов, сигнальных знаков и петард для ограждения места производства путевых работ, съемных подвижных единиц на железнодорожном пути. - Наблюдение за проходящими поездами при выполнении работ по ограждению места производства путевых работ, съемных подвижных единиц на железнодорожном пути. - Приобретение навыков подачи звуковых и видимых сигналов руководителю работ при производстве путевых работ, руководителю работ, сопровождающему съемные подвижные единицы на железнодорожном пути. - Приобретение навыков пользования переносной телефонной связью или переносными радиостанциями на железнодорожном транспорте при выполнении работ по ограждению на железнодорожном пути.			

ПП.07	ПК 7.1. Выявление неисправностей в содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства ПК 7.2. Организация выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна ПК 7.3. Контроль выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна ПК 7.4. Организация выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	- Выбор способа проверки устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства - Выбор измерительных приборов, инструмента и приспособлений для проведения проверок устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства - Визуальное выявление отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства - Инструментальное выявление неисправностей в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства - При выявлении неисправностей и отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства информирование о них вышестоящих руководителей - Распределение заданий между исполнителями, выполняющими работы по текущему содержанию железнодорожного пути по устранению выявленных неисправностей и отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства с проверкой исполнения - Ведение различных видов технической и информационно-справочной документации по текущему содержанию		54	

	ПК 7.5. Контроль выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	железнодорожного пути - Проведение установленных инструктажей для обеспечения качества работ по текущему содержанию железнодорожного пути с получением информации от исполнителей о понимании содержания инструктажа - Планирование выполнения задания по текущему содержанию железнодорожного пути для эффективной расстановки исполнителей - Выбор оптимальных способов выполнения работ по текущему содержанию железнодорожного пути - Предоставление исполнителям, обеспечивающим выполнение работ по текущему содержанию железнодорожного пути, необходимых материалов, инструментов и средств малой механизации - Распределение исполнителей, обеспечивающих выполнение работ по текущему содержанию железнодорожного пути, в соответствии с объемом работ и компетенциями исполнителей с постановкой им задач, разъяснением правил использования средств малой механизации и инструментов и проверкой их понимания			

		- Демонстрация исполнителям, выполняющим работы по текущему содержанию железнодорожного пути, рациональных приемов выполнения работ непосредственно на рабочих местах - Согласование вопросов производства работ по текущему содержанию железнодорожного пути с причастными исполнителями - Определение методов контроля качества выполнения исполнителями работ по текущему содержанию железнодорожного пути - Выявление нарушений при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути - Анализ причин возникновения нарушений при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути - Принятие корректирующих мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути - Разработка предложений по повышению качества выполняемых работ по текущему содержанию железнодорожного пути			

		- Проведение установленных инструктажей для обеспечения качества выполнения работ по ремонту железнодорожного пути с получением информации от исполнителей о понимании содержания инструктажа - Планирование выполнения задания исполнителям, выполняющим работы по ремонту железнодорожного пути, в зависимости от вида выполняемых работ (на станции, перегоне или производственной базе) - Выбор оптимальных способов выполнения работ по ремонту железнодорожного пути или на производственной базе - Предоставление исполнителям, выполняющим работы по ремонту железнодорожного пути, необходимых материалов, инструментов и средств малой механизации - Распределение исполнителей, выполняющих работы по ремонту железнодорожного пути, в соответствии с объемом работ и компетенциями исполнителей с постановкой им задач, разъяснением правил использования средств малой механизации и инструментов и			

		проверкой их понимания - Демонстрация исполнителям, выполняющим работы по ремонту железнодорожного пути, рациональных приемов выполнения работ непосредственно на рабочих местах - Согласование вопросов производства работ по ремонту железнодорожного пути с причастными исполнителями - Ведение различных видов технической документации по ремонту железнодорожного пути - Определение методов контроля качества выполнения работ по ремонту железнодорожного пути, стрелочных переводов или работ на производственной базе - Выявление нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути, стрелочных переводов или работ на производственной базе - Анализ причин возникновения нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути, стрелочных переводов или работ на производственной базе - Принятие корректирующих мер, направленных на устранение			

		выявленных нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути, стрелочных переводов или работ на производственной базе - Разработка предложений по повышению качества выполняемых работ по ремонту железнодорожного пути, стрелочных переводов или работ на производственной базе - Выбор способа проверки устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства - Выбор измерительных приборов, инструмента и приспособлений для проведения проверок устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства - Визуальное выявление отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства - Инструментальное выявление неисправностей в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства - При выявлении неисправностей и отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства информирование о них вышестоящих руководителей - Распределение заданий между исполнителями,			

		выполняющими работы по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна, по устранению выявленных неисправностей и отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства с проверкой исполнения - Ведение различных видов технической и информационно-справочной документации по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна - Проведение установленных инструктажей для обеспечения качества работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна с получением информации от исполнителей о понимании содержания инструктажа - Планирование выполнения задания по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна для эффективной расстановки исполнителей - Выбор оптимальных способов выполнения работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна - Предоставление исполнителям,			

		обеспечивающим выполнение работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна, необходимых материалов, инструментов и средств малой механизации - Распределение исполнителей, обеспечивающих выполнение работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна в соответствии с объемом работ и компетенциями исполнителей с постановкой им задач, разъяснением правил использования средств малой механизации и инструментов и проверкой их понимания - Демонстрация исполнителям, выполняющим работы по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна, рациональных приемов выполнения работ непосредственно на рабочих местах - Согласование вопросов производства работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна с Ведение технической документации по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна			

		- Определение методов контроля качества выполнения исполнителями работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна - Выявление нарушений при выполнении работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна - Анализ причин возникновения нарушений при выполнении работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна - Принятие корректирующих мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна - Разработка предложений по повышению качества выполняемых работ по текущему содержанию искусственных сооружений и земляного полотна - Проведение установленных инструктажей для обеспечения качества выполнения работ по ремонту искусственных сооружений и земляного полотна с получением информации от исполнителей о понимании			

		содержания инструктажа - Планирование выполнения задания исполнителям, выполняющим работы по ремонту искусственных сооружений и земляного полотна, в зависимости от вида выполняемых работ (на станции, перегоне или производственной базе) - Выбор оптимальных способов выполнения работ по ремонту искусственных сооружений и земляного полотна или на производственной базе - Предоставление исполнителям, выполняющим работы по ремонту искусственных сооружений и земляного полотна, необходимых материалов, инструментов и средств малой механизации - Распределение исполнителей, выполняющих работы по ремонту искусственных сооружений и земляного полотна, в соответствии с объемом работ и компетенциями исполнителей с постановкой им задач, разъяснением правил использования средств малой механизации и инструментов и проверкой их понимания - Демонстрация исполнителям, выполняющим работы			

		по ремонту искусственных сооружений и земляного полотна, рациональных приемов выполнения работ непосредственно на рабочих местах - Согласование вопросов производства работ по ремонту искусственных сооружений и земляного полотна с причастными исполнителями - Ведение различных видов технической документации по ремонту искусственных сооружений - Определение методов контроля качества выполнения работ по ремонту искусственных сооружений, земляного полотна или работ на производственной базе - Выявление нарушений при выполнении работ по ремонту искусственных сооружений, земляного полотна или работ на производственной базе - Анализ причин возникновения нарушений при выполнении работ по ремонту искусственных сооружений, земляного полотна или работ на производственной базе - Принятие корректирующих мер,			

		направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по ремонту искусственных сооружений, земляного полотна или работ на производственной базе - Разработка предложений по повышению качества выполняемых работ по ремонту искусственных сооружений, земляного полотна или работ на производственной базе - Организация работы по текущему содержанию пути в зимний период - Организация снегоборьбы - Организация очистки пути от снега и льда вручную - Организация очистки стрелочных переводов снега и льда вручную			
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П – <u>234</u> ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП.01	108	концентрированно	2,3/4,5
ПП.02	324	рассредоточено	2,3/4,5
ПП.03	270	рассредоточено	2,3/4,5
ПП.04	72	концентрированно	3/5
ПП.05	36	концентрированно	2/4
ПП.06	72	концентрированно	2/4
ПП.07	54	концентрированно	3/6
ПДП	144	концентрированно	3/6
Всего ПП	1080	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объём часов
ПП. 01 Производственная практика по модулю ПМ 01. Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог				108
			Введение	2
ПК 1.1.	Раздел 1. Выполнение различных видов геодезических съёмок		Тема 1.1 Выполнение различных видов геодезических съёмок	26
ПК 1.2.	Раздел 2. Анализ и расчёт материалов геодезических съёмок		Тема 2. 1 Анализ и расчёт материалов геодезических съёмок	26
ПК 1.3.	Раздел 3. Разбивка на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог		Тема 3.1. Разбивка трассы, закрепления точек на местности	30
ПК 1.4.	Раздел 4. Организация требований охраны труда при проведении геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог		Тема 4.1 Выполнение геодезических работ с соблюдением охраны труда	24
Дифференцированный зачет				
ВСЕГО ПО ПП.01				108
ПП. 02 Производственная практика по модулю ПМ 02. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути				324
		1.	Введение.	2
ПК 2.1	Раздел 1 Выполнение работ по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации		Тема 1.1 Работы по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации	140
ПК 2.2.	Раздел 2 Разработка технологических процессов производства ремонтных работ		Тема 2.1 технологические процессы производства ремонтных работ	140

	железнодорожного пути и сооружений		железнодорожного пути и сооружений	
ПК 2.3.	Раздел 3 Осуществление контроля качества текущего содержания железнодорожного пути, ремонтных и строительных работ		Тема 3.1 Контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов	14
ПК 2.4.	Раздел 4 Выполнение работ по проектированию и строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений		Тема 4.1 проектирование и строительство железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений	14
ПК 2.5.	Раздел 5 Соблюдение требований охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог		Тема 5.1 Соблюдение требований охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при работе с машинами и механизмами	14
Дифференцированный зачет				
ВСЕГО ПО ПП.02				324
ПП. 03 Производственная практика по модулю ПМ. 03 Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений				270
			Введение	2
ПК 3.1.	Раздел 1 Требования к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.		Тема 1.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути	130
ПК 3.2.	Раздел 2 Контроль искусственных сооружений железнодорожного транспорта на соответствие техническим условиям эксплуатации		Тема 2.1. Осуществлять контроль искусственных сооружений железнодорожного транспорта на соответствие техническим условиям эксплуатации	58

ПК 3.3.	Раздел 3 Контроль состояния рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.		Тема 3.1. контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	50
ПК 3.4.	Раздел 4 Выявление неисправностей в содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений средствами диагностики.		Тема 4.1. выявление неисправности железнодорожного пути и искусственных сооружений средствами диагностики	10
ПК 3.5.	Раздел 5 Проведение автоматизированной обработки информации.		Тема 5.1. автоматизированная обработку информации	10
ПК 3.6.	Раздел 6 Организация соблюдения требований охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений.		Тема 6.1. требования охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений	10
Дифференцированный зачет				
ВСЕГО ПО ПП.03				270
ПП. 04 Производственная практика по модулю ПМ 04. Организация деятельности структурного подразделения				72
			Введение	2
ПК 4.1.	Раздел 1 Планирование работы структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути и искусственных сооружений		Тема 1.1 работа структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути и искусственных сооружений	15
ПК 4.2.	Раздел 2 Оформление отчетной и технической документации в процессе руководства выполняемыми работами		Тема 2.1 отчетная и техническая документация в процессе руководства выполняемыми работами	15
ПК 4.3.	Раздел 3		Тема 3.1	15

	Контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте и строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений		контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений	
ПК 4.4	Раздел 4 Организация соблюдения требований охраны труда на производственном участке, проведение профилактических мероприятий и инструктажа персонала		Тема 4.1 охрана труда на производственном участке, профилактические мероприятия и инструктаж персонала	10
ПК 4.5	Раздел 5 Организация взаимодействия между структурными подразделениями организации		Тема 5.1 взаимодействие между структурными подразделениями организации	15
Дифференцированный зачет				
ВСЕГО ПО ПП.04				72
ПП. 05 Производственная практика по модулю ПМ 05. Освоение профессии Монтер пути				36
			Введение	2
ПК 5.1	Раздел 1. Выполнение простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути		Тема 1.1 работы при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути	16
ПК 5.2	Раздел 2. Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути		Тема 2.1 работы по текущему содержанию железнодорожного пути	18
Дифференцированный зачет				
ВСЕГО ПО ПП.05				36
ПП. 06 Производственная практика по модулю ПМ 06. Освоение профессии Сигналист				72
			Введение	2
ПК 6.1	Раздел 1 Выполнение работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути		Тема 1.1 ограждения съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути	34

ПК 6.2	Раздел 2 Выполнение работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути		Тема 2.1. работы по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути	36
Дифференцированный зачет				
ВСЕГО ПО ПП.06				72
ПП. 07 Производственная практика по модулю ПМ.07 Освоение профессии Бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений				54
			Введение	2
ПК 7.1.	Раздел 1 Выявление неисправностей в содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства		Тема 1.2 неисправности в содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	10
ПК 7.2.	Раздел 2 Организация выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна		Тема 2.1 работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	10
ПК 7.3.	Раздел 3 Контроль выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна		Тема 3.1 Контроль выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	10
ПК 7.4.	Раздел 4 Организация выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений		Тема 4.1 работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	10
ПК 7.5.	Раздел 5 Контроль выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений		Тема 5.1 Контроль выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	12
Дифференцированный зачет				

ВСЕГО ПО ПП.07				54
ПДП.00 Производственная практика (преддипломная)				144
	Раздел 1 Работа с документацией в техническом отделе		Тема 1.1 Работа с документацией в техническом отделе	72
	Раздел 2 Работа с документацией в планово-экономическом отделе		Тема 2.1 Работа с документацией в планово-экономическом отделе	72
ВСЕГО ПО ПДП				144

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП.01 Производственная практика по модулю ПМ 01. Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог		
Введение.		2
Тема 1.1. Разбивки трассы, закрепления точек на местности	Содержание	
	- Выполнение работ по разбивке и закреплению трассы. - Выполнение обработки технической документации - Выполнение геодезических работ при техническом обслуживании пути. - Выбор оптимального варианта железнодорожной линии. - Выполнение разбивочных работ, геодезического контроля на изысканиях и различных этапах строительства железных работ.	26
Раздел 2 Анализ и расчёт материалов геодезических съемок		
Тема 2.1. Анализ и расчёт материалов геодезических съемок	Содержание	26
	Обработка технической документации	
Раздел 3 Разбивка на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог		
Тема 3.1 Разбивка трассы, закрепления точек на местности	- Выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии - Выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах - Выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и	30

	различных этапах строительства железных дорог	
Раздел 4 Организация требований охраны труда при проведении геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог		
Тема 4.1. Выполнение геодезических работ с соблюдением охраны труда	- Выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии с соблюдением требований охраны труда - Выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах с соблюдением требований охраны труда	24
Промежуточная аттестация в форме Диффер. зачеты		
ПП. 02 Производственная практика по модулю ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути		324
Введение	Содержание	2
	-Ознакомление с программой производственной практики. Инструктаж по технике безопасности. -Ознакомление с инструкциями по охране труда и обеспечению безопасного производства путевых работ. Изучение должностной инструкции.	
Раздел 1 Выполнение работ по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации		
Тема 1.1 Применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов	Содержание - машины и механизмы при ремонтных и строительных работах - контроль параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов	140
Раздел 2 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути		
Тема 2.1 Технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений	Содержание -технологические процессы текущего содержания железнодорожного пути, -технологические процессы ремонтных и строительных работ	140
Раздел 3 Осуществление контроля качества текущего содержания железнодорожного пути, ремонтных и строительных работ		
Тема 3.1. Контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов	Содержание - работы по контролю параметров рельсовой колеи - работы по контролю параметров стрелочных переводов.	14
Раздел 4 Выполнение работ по проектированию и строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений		

Тема 4.1. Проектирование и строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений	Содержание - Определять: объемы земляных работ, материалы ВСП, машин, механизмов, рабочую силу	14
Раздел 5 Соблюдение требований охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог		
Тема 5.1. Соблюдение требований охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при работе с машинами и механизмами	Содержание -Использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности - Выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов	14
Промежуточная аттестация в форме Диффер. зачеты		
ПП. 03 Производственная практика по модулю ПМ.03 Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений		270
Введение	Содержание	2
	-Ознакомление с программой производственной практики. Инструктаж по технике безопасности. -Ознакомление с инструкциями по охране труда и обеспечению безопасного производства путевых работ. Изучение должностной инструкции.	
Раздел 1 Требования к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.		
Тема 1.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути	Содержание -Производить осмотр участка железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации -Выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна, железнодорожных переездов	130
Раздел 2 Контроль соответствия искусственных сооружений железнодорожного транспорта техническим условиям эксплуатации.		
Тема 2.1. Осуществлять контроль искусственных сооружений железнодорожного транспорта на соответствие техническим условиям эксплуатации	Содержание -Производить осмотр искусственных сооружений -Выявлять имеющиеся неисправности элементов искусственных сооружений	58
Раздел 3 Контроль состояния рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.		
Тема 3.1. Контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием	Содержание - производить осмотр искусственных сооружений	50

диагностического оборудования	- Выявлять имеющиеся неисправности элементов искусственных сооружений	
Раздел 4 Выявление неисправностей в содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений средствами диагностики.		
Тема 4.1. Выявление неисправности железнодорожного пути и искусственных сооружений средствами диагностики	Содержание - диагностика состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, - использования методики оценки состояния рельсовой колеи путеизмерительными средствами - разработки мер по обеспечению безопасности движения поездов	10
Раздел 5 Проведение автоматизированной обработки информации.		
Тема 5.1. Автоматизированная обработку информации	Содержание - Проведение комплексного обследования состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, - планирование ремонтно-путевых работ на основе анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и остаточного ресурса элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	10
Раздел 6 Организация соблюдения требований охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений.		
Тема 6.1. Требования охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений	Содержание Применять инструкции, приказы в области охраны труда и надзора за состоянием элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	10
Промежуточная аттестация в форме Диффер. зачеты		
ПП. 04 Производственная практика по модулю ПМ.04 Организация деятельности структурного подразделения		72
Введение	Содержание	2
	-Ознакомление с программой производственной практики. Инструктаж по технике безопасности. -Ознакомление с инструкциями по охране труда и обеспечению безопасного производства путевых работ. Изучение должностной инструкции.	
Раздел 1 Планирование работы структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути и искусственных сооружений		
Тема 1.1 Работа структурного подразделения при технической эксплуатации,	Содержание - Форма оплаты труда в современных условиях;	15

обслуживании и ремонте железнодорожного пути и искусственных сооружений	- Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; - Техническая документация путевого хозяйства; - Организация производственного и технологического процессов;	
Раздел 2 Оформление отчетной и технической документации в процессе руководства выполняемыми работами		
Тема 2.1. Отчетная и техническая документация в процессе руководства выполняемыми работами	Содержание -Техническая документация путевого хозяйства -Организация производственного и технологического процессов - организация работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе	15
Раздел 3 Контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте и строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений		
Тема 3.1. Контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений	Содержание - Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования - Техническая документация путевого хозяйства - Организация производственного и технологического процессов	15
Раздел 4 Организация соблюдения требований охраны труда на производственном участке, проведение профилактических мероприятий и инструктажа персонала		
Тема 4.1. Охрана труда на производственном участке, профилактические мероприятия и инструктаж персонала	Содержание -Техническая документация путевого хозяйства -Организация производственного и технологического процессов - организация работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе	10
Раздел 5 Организация взаимодействия между структурными подразделениями организации		
Тема 5.1. Взаимодействие между структурными подразделениями организации	Содержание Организация и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства	15
Промежуточная аттестация в форме Диффер. зачеты		
ПП. 05 Производственная практика по модулю ПМ.05 Освоение профессии Монтер пути		36
Введение	Содержание	2
	-Ознакомление с программой производственной практики.	

	Инструктаж по технике безопасности. -Ознакомление с инструкциями по охране труда и обеспечению безопасного производства путевых работ. Изучение должностной инструкции.	
Раздел 1 Выполнение простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути		
Тема 1.1. Работы при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути	Содержание - Смазка, подтягивание стыковых болтов - Погрузка, выгрузка, раскладка шпал с помощью кранов - Погрузка, выгрузка, раскладка брусьев с помощью кранов - Погрузка, выгрузка, раскладка рельсов с помощью кранов - Погрузка, выгрузка, раскладка звеньев рельсошпальной решетки с помощью кранов - Укладка шпал по эпюре - Сверление отверстий в шпалах электроинструментом - Выгрузка балласта из полувагонов - Регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгонными приборами - Регулировка рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами - Выправка пути по ширине колеи и уровню - Монтаж рельсовых стыков - Ограждение мест производства работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути переносными сигналами, петардами и сигнальными знаками - Снятие ограждения мест производства работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути - Подача звуковых и видимых сигналов при производстве путевых работ - Ограждение опасного места, угрожающего безопасности движения поездов - Ограждение места повреждения железнодорожного пути, угрожающего безопасности движения поездов - Закрепление болтов - Ремонт шпал в местах складирования - Монтаж устройств для предупреждения продольных перемещений рельсов - Устройство прорезей, шлаковых подушек	16
Раздел 2. Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути		
Тема 2.1.	Содержание - Смазка, подтягивание стыковых болтов - Укладка шпал по эпюре	18

Работы по текущему содержанию железнодорожного пути	- Погрузка, выгрузка, раскладка шпал с помощью крановых установок специального железнодорожного подвижного состава - Погрузка, выгрузка, раскладка брусьев с помощью крановых установок специального железнодорожного подвижного состава - Погрузка, выгрузка, раскладка рельсов с помощью крановых установок специального железнодорожного подвижного состава - Сверление отверстий в шпалах электроинструментом - Одиночная замена элементов рельсошпальной решетки - Выгрузка балласта из полувагонов - Регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгонными приборами - Регулировка рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами - Выправка пути по ширине колеи и уровню - Монтаж рельсовых стыков - Монтаж устройств для предупреждения продольных перемещений рельсов - Ограждение мест производства работ по текущему содержанию железнодорожного пути сигнальными знаками - Отделка балластной призмы - Закрепление болтов - Добивка костылей на перегоне - Ремонт шпал в пути и в местах складирования - Устройство прорезей, шлаковых подушек - Замена балласта ниже подошвы шпал	
Промежуточная аттестация в форме Диффер. зачеты		
ПП. 06 Производственная практика по модулю ПМ 06. Освоение профессии Сигналист		72
Введение	Содержание	2
	-Ознакомление с программой производственной практики. - Инструктаж по технике безопасности. -Ознакомление с инструкциями по охране труда и обеспечению безопасного производства путевых работ. Изучение должностной инструкции.	
Раздел 1 Выполнение работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути		
Тема 1.1. Ограждения съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути	Содержание - Ознакомление с заданием на выполнение работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути	34

	- Получение приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути, проверка их исправности - Переноска переносных сигналов при сопровождении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути - Установка переносных сигналов и петард для ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути - Наблюдение за приближающимися и проходящими поездами с целью - Обеспечения безопасности при работе съемных подвижных единиц на железнодорожном пути - Выполнение требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, объявлений по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами железнодорожного подвижного состава, при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути - Подача звуковых и видимых сигналов руководителю работ, сопровождающему съемные подвижные единицы на железнодорожном пути - Снятие переносных сигналов и петард, ограждающих съемные подвижные единицы на железнодорожном пути - Сдача приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути в места хранения	
Раздел 2 Выполнение работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути		
Тема 2.1. Работы по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути	Содержание - Ознакомление с заданием на выполнение работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути - Получение приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения мест производства работ на железнодорожном пути - Установка переносных сигналов и петард для ограждения мест производства работ на железнодорожном пути - Наблюдение за приближающимися и проходящими поездами с целью обеспечения	36

	безопасности при производстве работ на железнодорожном пути - Выполнение требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, объявлений по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами железнодорожного подвижного состава, при выполнении работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути - Подача звуковых и видимых железнодорожном пути - Снятие переносных сигналов и петард по окончании работ на железнодорожном пути с последующей сдачей их в места хранения	
Промежуточная аттестация в форме Диффер. зачеты		
ПП. 07 Производственная практика по модулю ПМ.07 Освоение профессии Бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений		54
Введение	Содержание	2
	-Ознакомление с программой производственной практики. Инструктаж по технике безопасности. -Ознакомление с инструкциями по охране труда и обеспечению безопасного производства путевых работ. Изучение должностной инструкции.	
Раздел 1 Выявление неисправностей в содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства		
Тема 1.2. Неисправности в содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	Содержание - Выбор способа проверки устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства - Выбор измерительных приборов, инструмента и приспособлений для проведения проверок устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства - Выявление отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства - Выявление неисправностей в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства с помощью инструмента - Информирование руководства о случаях выявления неисправностей и отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства - Распределение заданий между исполнителями, выполняющими работы по текущему содержанию верхнего строения	10

	железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, по устранению выявленных неисправностей и отступлений в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства с проверкой исполнения - Ведение технической и информационно-справочной документации по текущему содержанию железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
Раздел 2 Организация выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна		
Тема 2.1. Работы по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Содержание - Проведение инструктажей для обеспечения качества работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности - Планирование выполнения задания по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна для эффективной расстановки исполнителей - Выбор способов выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна - Предоставление исполнителям, обеспечивающим выполнение работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, необходимых материалов, инструмента и средств малой механизации - Распределение исполнителей, обеспечивающих выполнение работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, в соответствии с объемом работ и компетенциями исполнителей с постановкой им задач, разъяснением правил использования средств малой механизации и инструмента - Демонстрация исполнителям, выполняющим работы по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного	10

	полотна, рациональных приемов выполнения работ на рабочих местах - Согласование вопросов производства работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна с причастными исполнителями	
Раздел 3 Контроль выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна		
Тема 3.1. Контроль выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Содержание - Определение методов контроля качества выполнения исполнителями работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна - Выявление нарушений при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна - Анализ причин возникновения нарушений при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна - Принятие мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна - Разработка предложений по повышению качества выполняемых работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	10
Раздел 4 Организация выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений		
Тема 4.1. Работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Содержание - Проведение инструктажей для обеспечения качества выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений с получением информации от исполнителей о понимании содержания инструктажа - Планирование выполнения задания исполнителями, выполняющими работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений, в зависимости от вида выполняемых работ (на станции, перегоне или производственной базе)	10

	- Выбор способов выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений - Предоставление исполнителям, выполняющим работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений, необходимых материалов, инструментов и средств малой механизации - Распределение исполнителей, выполняющих работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений, в соответствии с объемом работ и компетенциями исполнителей, с постановкой им задач, разъяснением правил применения средств малой механизации и использования инструментов - Демонстрация исполнителям, выполняющим работы по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений, рациональных приемов выполнения работ на рабочих местах - Согласование вопросов производства работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений с исполнителями - Ведение технической документации по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	
Раздел 5 Контроль выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений		
Тема 5.1. Контроль выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	Содержание - Определение методов контроля качества выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений в зависимости от вида выполняемых работ (на станции, перегоне или производственной базе) - Выявление нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений - Анализ причин возникновения нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений - Принятие мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений - Разработка предложений по повышению качества выполняемых работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	12
Промежуточная аттестация в форме Диффер. зачеты		

ПДП.00 Производственная практика (преддипломная)		144
Раздел 1 Работа с документацией в техническом отделе		
Тема 1.1. Работа с документацией в техническом отделе	Содержание - Подбор материала для выпускной квалификационной работы, согласно заданию. - Знакомство с новыми инструкциями и указаниями. - Анализ современного состояния пути. - Определение наиболее проблематичных участков пути. - Анализ и выявление причин возникновения расстройств пути.	72
Раздел 2 Работа с документацией в планово-экономическом отделе		
Раздел 2.1. Работа с документацией в планово-экономическом отделе	Содержание - Подбор материала для экономической части выпускной квалификационной работы. - Ознакомление с положением об оплате труда и премировании работников ОАО РЖД. - Определение стоимости основных материалов и инструмента для содержания пути.	72
Промежуточная аттестация в форме Диффер. зачеты		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. — 4-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 561 с.: ил. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт.URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2145145> (дата обращения: 06.03.2025).

2. Богданов, А. И. Изыскания и проектирование железных дорог: учебник для среднего профессионального образования / А. И. Богданов. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 104 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18701-4. — Текст:

электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/568990> (дата обращения: 19.03.2025).

3. Водолагина, И.Г. Технология геодезических работ: учебник / И.Г. Водолагина, С.Г. Литвинова. - Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 111 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. - URL: <https://umczdt.ru/read/18702/?page=2> (дата обращения: 17.02.2025).

4. Гундарева, Е.В. Машины, механизмы ремонтных и строительных работ: учебное пособие / Е. В. Гундарева. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2024. — 200 с. — 978-5-907695-31-3 Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. - URL: <https://umczdt.ru/books/1195/289999/> (дата обращения: 17.02.2025).

5. Гундарева, Е.В. Строительство и реконструкция железных дорог. Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог: учебное пособие / Е. В. Гундарева. -Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 152 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1193/251712/> (дата обращения 17.02.2025).

6. Голубева, Е.А. Экономика отрасли: учебное пособие / Е. А. Голубева. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2024. — 66 с. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. — URL: <https://umczdt.ru/books/1216/289996/> (дата обращения 28.03.2025).

7. Зацепин, А. Ф. Методы и средства измерений и контроля. Дефектоскопы: учебник для среднего профессионального образования / А. Ф. Зацепин, Д. Ю. Бирюков; под научной редакцией В. Н. Костина. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 120 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10324-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/565843> (дата обращения: 03.04.2025).

8. Крейнис, З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учебник / З.Л. Крейнис, Н.Е. Селезнева. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 453 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. - URL: <https://umczdt.ru/books/35/230302/> (дата обращения: 17.02.2025).

9. Шабалина, Л.А. Искусственные сооружения: учебное пособие / Л. А. Шабалина. — Москва: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007. — 264 с. — 978-5-89035-517-1. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1193/2646/> (дата обращения: 17.02.2025).

10. Чижев, А.В. Ведение технической документации в дистанции пути: учебно-методическое пособие / А. В. Чижев. — Новосибирск: СГУПС, 2019. — 39 с. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1308/262240/> (дата обращения 15.04.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Абраров, Р.Г. Реконструкция железнодорожного пути: учеб. пособие / Р.Г. Абраров, Н.В. Добрынина. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 692 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <http://umczdt.ru/books/35/230297/> (дата обращения: 17.02.2025).

2. Бедоева, Н.Н. Геодезия: учебно-методическое пособие / Н. Н. Бедоева. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 216 с. — 978-5-907479-90-6. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1202/280517/> (дата обращения: 17.02.2025).

3. Белых, В.И. Основы изысканий и проектирования железных дорог: учебное иллюстрированное пособие / В.И. Белых. — Москва: Маршрут, 2003. — 41 с. Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/35/2597/> (дата обращения: 17.02.2025).

4. Бокарев, С.А. Содержание и реконструкция мостов и водопропускных труб на железных дорогах: учебник / С. А. Бокарев, Э. С. Карапетов, С. В. Чижев, А. Н. Яшнов. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 576 с. — 978-5-907055-82-7. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/997/232056/> (дата обращения: 17.02.2025).

5. Волков, Б.А. Экономика строительства железных дорог: учебник / Б.А. Волков, Н.С. Лобанова, В.В. Соловьев; под ред. Б.А. Волкова. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 397 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/45/225465/> (дата обращения: 17.02.2025).

6. Громов, А.Д. Современные методы геодезических работ: учеб. Пособие / А.Д. Громов, А.А. Бондаренко. — Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014. — 140 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/35/2605/> (дата обращения: 17.02.2025).

7. Главатских, В.А. Искусственные сооружения на железных дорогах. Проектирование, строительство, эксплуатация: учебное пособие / В. А. Главатских, А. Н. Донец. — Москва: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009. — 360 с. — 978-5-89035-537-9. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/997/225721/> (дата обращения: 17.02.2025).

8. Елманов, В.Д. Конструкции элементов гидравлических и пневматических систем путевых и строительных машин: учебное иллюстрированное пособие / В.Д. Елманов. — Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013. — 308 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/34/2525/> (дата обращения: 17.02.2025).

9. Зеленская, Л.И. Сооружение земляного полотна: иллюстрированное учебное пособие / Л. И. Зеленская. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 120 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1210/280363/> (дата обращения: 17.02.2025).

10. Катен-Ярцев, А. С. Основы регистрации дефектоскопного контроля рельсов и расшифровки дефектограмм: учебное пособие / А. С. Катен-Ярцев. — Хабаровск: ДВГУПС, 2018. — 94 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179396> (дата обращения: 11.03.2025).

11. Косенко, С.А. Диагностика и мониторинг железнодорожного пути: / С. А. Косенко, А. А. Севостьянов, М. А. Карюкин. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2024. — 144 с. — 978-5-907695-70-2. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. — URL: <https://umczdt.ru/books/997/289720/> (дата обращения 03.04.2025).

12. Кравникова, А.П. Основы эксплуатации путевых и строительных машин: учеб. пособие / А.П. Кравникова. - Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 182 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/34/2532/> (дата обращения: 17.02.2025).

13. Крейнис, З.Л. Бесстыковой путь: в 2ч. Часть 1. Как устроен и работает бесстыковой путь: учебное пособие / З.Л. Крейнис, Н.Е. Селезнева; под ред. З.Л. Крейниса. — Москва: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009. — 84

с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт.URL: <https://umczdt.ru/books/35/223401/> (дата обращения: 17.02.2025).

14. Крейнис, З.Л. Бесстыковой путь: в 2ч.Часть 2. Как ремонтировать бесстыковой путь: учебное пособие для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта / З.Л. Крейнис, Н.Е. Селезнева; под ред. З.Л. Крейниса. – Москва: Маршрут, 2005. – 125 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/read/225865/?page=2> (дата обращения: 17.02.2025).

15. Косенко, С.А. Устройство, ремонт и содержание железнодорожного пути: / С. А. Косенко, С. С. Акимов. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 184 с. — 978-5-907479-77-7. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. — URL: <https://umczdt.ru/books/1016/284222/> (дата обращения 02.04.2025).

16. Макаров, К. Н. Геодезия в строительстве: учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., перераб., и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19479-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/569046> (дата обращения: 02.04.2025).

17. Терешина, Н.П. Экономика и управление на транспорте. Ч. 1: учебник / Н. П. Терешина, В. А. Подсорин, Ю. И. Соколов, Ю. Н. Кожевников, П. В. Метелкин, В. П. Третьяк, Е. А. Иванова, М. Г. Данилина, В. В. Жаков. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 344 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1016/280360/> (дата обращения: 17.02.2025).

18. Терешина, Н.П. Экономика и управление на транспорте. Ч. 2: учебник / Н. П. Терешина, В. А. Подсорин, Ю. И. Соколов, Ю. Н. Кожевников, П. В. Метелкин, В. П. Третьяк, Е. А. Иванова, М. Г. Данилина, В. В. Жаков. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 344 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1016/280359/> (дата обращения: 17.02.2025).

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между Московским колледжем транспорта 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 Московским колледжем транспорта в соответствии с ОПОП-П по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Производственная практика реализуется 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 Московского колледжа транспорта и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП. 01	ПК 1.1.	выполнить геодезические съемки при полевом трассировании, различных видах ремонта и эксплуатации пути	Оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике;
	ПК 1.2.	Грамотно выполнить обработку материалов геодезических съемок	
	ПК 1.3.	Точно и грамотно выполнить разбивочные работы, ведения геодезического контроля на различных этапах строительства и эксплуатации железных дорог	
	ПК 1.4.	Выполнить требования охраны труда при выполнении геодезических работ правовые, нормативные и организационные основы охраны труда при проектировании, строительстве железных дорог	
ПП.02	ПК 2.1.	Выполнить технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов, организовать технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути	
	ПК 2.2.	Организовать технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути	
	ПК 2.3.	обеспечить надежность работы железнодорожного пути с использованием средств малой механизации, выполнить методы технической диагностики	
	ПК 2.4.	Выполнить технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов	
	ПК 2.5.	обеспечить надежности работы железнодорожного пути при использовании средств малой механизации, организовать технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути	
ПП.03	ПК 3.1.	Выполнить систему надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути, средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов	
	ПК 3.2.	Выполнить систему надзора, ухода и ремонта искусственных сооружений	
	ПК 3.3.	Выполнить систему надзора, ухода и ремонта рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений, средства контроля и методы	

		обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов	
	ПК 3.4.	Выполнить диагностику состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, используя методики оценки состояния рельсовой колеи путеизмерительными средствами и разработать меры по обеспечению безопасности движения поездов	
	ПК 3.5.	Провести комплексное обследование состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, спланировать ремонтно-путевые работы на основе анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и остаточного ресурса элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	
	ПК 3.6.	Выполнить требования охраны труда, инструкции и приказы в области надзора за техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	
ПП.04	ПК 4.1.	Рассчитать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности предприятий путевого хозяйства, заполнить техническую документацию	
	ПК 4.2.	Заполнить техническую документацию, используя знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	
	ПК 4.3.	Рассчитать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности предприятий путевого хозяйства, используя знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	
	ПК 4.4.	Заполнить техническую документацию на производственном участке, используя знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности и провести профилактические мероприятия и инструктажи персоналу	
	ПК 4.5.	Использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	
ПП.05	ПК 5.1.	Выполнить простые работы по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути согласно технологии выполняемых работ, пользоваться гидравлическими рихтовочными приборами при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути, пользоваться электроинструментом при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути, ограждать места препятствий и производства работ для движения поездов согласно технологии выполняемых работ Выполнить простые работы по монтажу, демонтажу и ремонту железнодорожного пути	

	ПК 5.2.	Выполнить простые работы по текущему содержанию железнодорожного пути согласно технологии выполняемых работ, использовать гидравлические рихтовочные приборы при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути, использовать электроинструмент при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути, оградить место производства работ для движения поездов	
ПП.06	ПК 6.1.	Установить переносные сигналы и петарды для ограждения мест производства работ на железнодорожном пути Наблюдать за приближающимися и проходящими поездами с целью обеспечения безопасности при производстве работ на железнодорожном пути Выполнить требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, объявлений по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами железнодорожного подвижного состава, при выполнении работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути Подавать звуковые и видимые сигналы на железнодорожном пути Снять переносные сигналы и петарды по окончании работ на железнодорожном пути с последующей сдачей их в места хранения	
	ПК 6.2.	Перенести переносные сигналы при сопровождении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути Установить переносные сигналы и петарды для ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути Наблюдать за приближающимися и проходящими поездами с целью Обеспечить безопасность при работе съемных подвижных единиц на железнодорожном пути Выполнить требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, обеспечить объявление по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами железнодорожного подвижного состава, при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути подавать звуковые и видимые сигналы руководителю работ, сопровождающему съемные подвижные единицы на железнодорожном пути Снять переносные сигналы и петарды, ограждающих съемные подвижные единицы на железнодорожном пути сдать приспособления для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения съемных подвижных	

		единиц на железнодорожном пути в места хранения	
ПП.07	ПК 7.1.	Исправить выявленные неисправности при содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, и при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства	
	ПК 7.2	Обеспечить выполнение работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
	ПК 7.3	Провести контроль выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна	
	ПК.7.4	Организовать работу по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	
	ПК 7.5	Провести контроль выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений	
	ОК 01.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
	ОК 02.	Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач	
	ОК 03.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
	ОК 04.	Разработка мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности движения; правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций взаимодействие со студентами и специалистами в ходе обучения	

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	388
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</u>	388
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	388
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	391
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	391
<u>2.2. Содержание дисциплины.....</u>	392
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	395
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение.....</u>	395
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	395
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	396

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины «СГ.01 История России» является достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

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).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивать практическую значимость результатов поиска; - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации	-
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология	

профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	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	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	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива	

	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	Правила оформления документов; - правила построения устных сообщений	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности	Традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности	
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	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	

	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	деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	

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	18
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	32	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е годы.		6	
Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.	Содержание	2	
	Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура. Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира».		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 1 Советский Союз в 80-е годы XX века. (анализ исторических карт и документов, текста учебной литературы и др.).	2	
Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 2 Распад социалистической систем (анализ документов, работа с текстом учебника)	2	
Раздел 2. Россия и мир в конце XX –начале XXI веков.		24	
Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.	Содержание		
		4	
	Социально-экономическая и политическая трансформация страны: процессы, издержки. Новые реалии международной политики. РФ в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и		

	экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России. РФ как правопреемница СССР. Локальные национальные и религиозные конфликты на постсоветском пространстве бывшего СССР в 1990-е гг. Участие международных организаций в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 3 Россия на пути модернизации в 90-е гг XX века. (работа с документами и понятийным аппаратом)	4	
	Практическое занятие 4 Межнациональные отношения в СНГ – факторы внутри и межгосударственных проблем» (работа с картой, изучение и анализ программных документов.)	4	
Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве	Содержание		
	Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр. Внутренняя политика РФ на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе. Изменения в территориальном устройстве РФ.	3	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 5 Политические и национальные интересы РФ в СНГ (изучение и анализ текстов договоров, текстового материала учебника).	2	
	Практическое занятие 6 Региональное становление и развитие РФ (работа с документами, анализ карт, работа с понятийным аппаратом).	2	
Тема 2.3. Россия и мировые интеграционные процессы.	Содержание		
	РФ в общеевропейском культурно-образовательном пространстве. (работа с документами).	2	
Тема 2.4. Развитие культуры России.	Содержание		
	Культура России и Западные ценности на современном этапе: содержание и взаимовлияние. (работа с документами)	1	

Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире.	Содержание Россия и внешние вызовы современности	2	
Семинар		2	
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет			
Всего		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

«Социально-гуманитарных и экономических дисциплин» оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Кабинет истории и психологии общения оснащен оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально-ориентированные задания;
- материалы дифференцированного зачета.

Техническими средствами обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века: 11-й класс: учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд., обновл. — Москва: Просвещение, 2024. — 447 с. — ISBN 978-5-09-112830-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. URL: <https://e.lanbook.com/book/408788> (дата обращения: 14.02.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. История России XX - начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/561359> (дата обращения: 10.03.2025).

2. История России. 1941—2015 годы: учебник для среднего профессионального образования / под редакцией М. В. Ходякова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 300 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18472-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/561877> (дата обращения: 10.03.2025).

3. 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, 2025. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/561358> (дата обращения: 10.03.2025).

4. 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> (дата обращения: 10.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - 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; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - правила разработки презентации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) Умеет: - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать	Уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; Уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. В справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; Приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); Приобретать опыт 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; уважения к историческому наследию народов России;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ; Оценка выполнения практических работ; Проверочные работы решения задач; Устные опросы; Оценка выполнения учебных проектов

составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - применять современную научную профессиональную терминологию; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; - организовывать работу коллектива и команды; - 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; - описывать значимость своей специальности; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - соблюдать нормы экологической безопасности	Уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. 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; - отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории; рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории; Понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза 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 в.; особенности развития культуры народов СССР (России); - знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное	

	развитие России в XX – начале XXI в.; Уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. 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; Уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы.	

Приложение 2.1.2
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	401
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</u>	401
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	401
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	415
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	415
<u>2.2. Содержание дисциплины.....</u>	416
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	426
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение.....</u>	426
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	426
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	427

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» - формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 23.02.08 "Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 04, 09, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1.

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-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Овладение 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.	Знать и понимать: основные значения изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основные способы словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; знать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи;	

	Технический прогресс, современные средства информации и 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 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 не сплошные 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; Овладение 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 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; Овладение 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; Овладение 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 коммуникативной задачей; Овладение 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; Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоев 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; Развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); 9)приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать		

	правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); Использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Овладение 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	Знать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи; Знать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет)	

	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; Овладение 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; Развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); Приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-		

	исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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,	Знать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи	

	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; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией	Аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные	Знать наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии	

на государственном и иностранном языках	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; Овладение 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; Приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно- исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и	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; знать нормы вежливости в межкультурном общении;	

	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.		

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Тема 2.10 Единицы измерения	6	Обусловлено необходимостью формирования у будущих специалистов навыков работы с технической документацией и эксплуатационными инструкциями зарубежного производства на путевой технике, а также для взаимодействия с иностранными специалистами в рамках международных транспортных коридоров.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	79	79
Самостоятельная работа	77	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	156	79

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Код ОК
2 курс 3 семестр 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.		34 часа практических занятий	
Раздел 1 Вводно-коррективный курс			
Вводное занятие	Значение иностранного языка в сфере профессиональной деятельности.	1/1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
Тема 1.1. Путь в профессию (12 часов, из них самостоятельная работа - 6 часов)	Значение иностранного языка в профессиональной деятельности (часть 2).	1/2	
	Простые нераспространенные предложения с глагольным и составным именным сказуемым и порядок слов в них.	1/3	
	Простые нераспространенные предложения с глагольным и составным именным сказуемым и порядок слов в них (часть 2).	1/4	
	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом «Профессии». Понятие глагола-связки.	1/5	
	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом «Профессии». Понятие глагола-связки (часть 2).	1/6	
	Монологическая речь по теме «Путь в профессию».	1/7	
	Монологическая речь по теме «Путь в профессию» (часть 2).	1/8	
	Личностные качества специалистов.	1/9	
	Безличные предложения.	1/10	
	Простые предложения, распространенные за счет однородных членов предложения и/или второстепенных членов предложения.	1/11	
	Простые предложения, распространенные за счет однородных членов предложения и/или второстепенных членов предложения.	1/12	
	В том числе практических занятий – 6 часов		

2 курс 3 семестр 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.		34 часа практических занятий	
Раздел 1. Вводно-коррективный курс			
Вводное занятие	Значение иностранного языка в сфере профессиональной деятельности	1/1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Значение иностранного языка и профессиональной деятельности (часть 2)	1/2	
Тема 1.2 Железнодорожные Профессии (10 часов, из них самостоятельная работа – 5 часов)	Артикли (часть 2).	1/14	ОК 01. ОК 02. ОК 04.
	Модальные глаголы и их эквиваленты. (1)	1/15	
	Модальные глаголы и их эквиваленты. (2)	1/16	
	Введение и работа с лексикой по теме «Железнодорожные профессии»	1/17	
	Введение и работа с лексикой по теме «Железнодорожные профессии».	1/18	
	Введение и работа с лексикой по теме «Железнодорожные профессии». (часть 2).	1/19	
	Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Железнодорожные профессии».	1/20	
	Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Железнодорожные профессии» (часть 2).	1/21	
	В том числе практических занятий – 5 часов		
	Местоимения.	1/22	
	Местоимения (часть 2).	1/23	
2 курс 3 семестр 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.		34 часа практических занятий	
Раздел 1. Вводно-коррективный курс			
Вводное занятие	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом «Дизельная тяга»	1/24	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
Тема 1.3 Из истории технических открытий	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом «Дизельная тяга»	1/24	
	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом «Дизельная тяга» (часть 2).	1/25	
	Составление вопросов к тексту и плана пересказа.	1/26	

(12 часов, из них самостоятельная работа -6 часов)	Составление вопросов к тексту и плана пересказа (часть 2).	1/27	
	Доклады-презентации по теме «Из истории технических открытий».	1/28	
	Доклады-презентации по теме «Из истории технических открытий» (часть 2)	1/29	
	Итогово-обобщающее занятие.	1/30	
	Итогово-обобщающее занятие (2)	1/31	
	Повторение изученного лексического и грамматического материала.	1/32	
	Повторение изученного лексического и грамматического материала	1 /33	
	Устный опрос.	1/34	
	В том числе практических занятий – 6 часов.		
2 курс 4 семестр 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.		38 часа практических занятий	
Раздел 2 Основной курс.			
Тема 2.1. Виды транспорта. (10 часов, из них самостоятельная работа -5 часов)	Безличные предложения.	1/1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Безличные предложения (часть 2).	1/2	
	Введение и работа с лексикой по теме «Наземный транспорт».	1/3	
	Введение и работа с лексикой по теме «Наземный транспорт» (часть 2).	1/4	
	Введение и работа с лексикой по теме «Водный транспорт».	1/5	
	Введение и работа с лексикой по теме «Водный транспорт» (часть 2).	1/6	
	В том числе практических занятий – 2 часа		
	Введение и работа с лексикой по теме «Воздушный транспорт».	1/7	
	Введение и работа с лексикой по теме «Воздушный транспорт» (часть 2).	1/8	
	Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Виды транспорта».	1/9	
	Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Виды транспорта» (часть 2).	1/10	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.

	В том числе практических занятий – 5 часов.		
Тема 2.2. История железной дороги. (6 часов, из них самостоятельная работа -2 часа)	Образование и употребление глаголов в прошедшем времени (1)	1/11	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Образование и употребление глаголов в прошедшем времени (2)	1/12	
	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «История железной дороги».	1/13	
	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «История железной дороги» (часть 2).	1/14	
	Монологическое высказывание по теме «История железной дороги».	1/15	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Монологическое высказывание по теме «История железной дороги» (часть 2).	1/16	
	В том числе практических занятий – 4 часа		
Тема 2.3. Развитие железной дороги за рубежом. (6 часов, из них самостоятельная работа -4 часа)	Предлоги.	1/17	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Предлоги (часть 2).	1/18	
	Страдательный залог.	1/19	
	Страдательный залог (часть 2).	1/20	
	«Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Развитие железной дороги за рубежом».	1/21	
	«Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Развитие железной дороги за рубежом» (часть 2).	1/22	
	В том числе практических занятий – 2 часа		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
Тема 2.4. Развитие железной дороги в России. (6 часов, из них самостоятельная работе -2 часа)	Множественное число существительных.	1/23	
	Множественное число существительных (часть 2).	1/24	
	Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Развитие железной дороги в России».	1/24	
	Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Развитие железной дороги в России» (часть 2).	1/25	
	Монологическое высказывание по теме «Развитие железной дороги в России».	1 /26	
	Монологическое высказывание по теме «Развитие железной дороги в России (часть 2).	1/27	
	В том числе практических занятий – 4 часа.		

Тема 2.5. Современные технологии на железной дороге (10 часов, из них самостоятельная работа -5 часов)	Степени сравнения прилагательных и наречий.	1/28	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Степени сравнения прилагательных и наречий (часть 2).	1/29	
	Введение и работа с лексикой по теме «Современные технологии на железной дороге».	1/30	
	Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Современные технологии на железной дороге».	1/31	
	Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Современные технологии на железной дороге» (часть 2).	1/32	
	Работа с текстом «Монорельс».	1/33	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Работа с текстом «Необычные железные дороги».	1/34	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Повторение изученного лексического и грамматического материала.	1/35	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Итогово-обобщающее занятие.	1/36	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
Обобщающее занятие	Повторение изученного лексического и грамматического материала.	1/37	
Обобщающее занятие	Устный опрос.	1/38	
В том числе практических занятий – 5 часов.			
3 курс 5 семестр 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.		32 часа практических занятий	
Тема 2.6. Охрана труда на транспорте (8 часов, из них самостоятельная работа -6 часов)	Образование и употребление глаголов в будущем времени.	1/1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Образование и употребление глаголов в будущем времени (часть 2)	1/2	
	Выражение to be going to для выражения будущего времени. Present Progressive для выражения будущего времени с глаголами движения.	1/3	

	Выражение to be going to для выражения будущего времени. Present Progressive для выражения будущего времени с глаголами движения (часть 2).	1/4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	1. «Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Новости железнодорожной отрасли».	1/5	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	2. «Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Новости железнодорожной отрасли» (часть 2).	1/6	
	Доклады-презентации по теме «Новости железнодорожной отрасли».	1/7	
	Доклады-презентации по теме «Новости железнодорожной отрасли» (часть 2).	1/8	
	В том числе практических занятий – 2 часа.		
Тема 2.7 Экология на транспорте (8 часов, из них самостоятельная работа -4 часа	В том числе практических занятий – 2 часа.		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Сложноподчиненные предложения.	1/9	
	Сложноподчиненные предложения (часть 2).	1/10	
	1. Введение и работа с лексикой по теме «Экология на транспорте»	1/11	
	2. Введение и работа с лексикой по теме «Экология на транспорте» (часть 2).	1/12	
	Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Экология на транспорте».	1/13	
	Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Экология на транспорте» (часть 2)	1/14	
	Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Экология на транспорте».	1/15	
	Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Экология на транспорте» (часть 2).	1/16	
	Сложносочиненные предложения.	1/17	
	Сложносочиненные предложения (часть 2).	1/18	
	В том числе практических занятий – 4 часа		
	В том числе практических занятий – 2 часа.		
Тема 2.8	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Электрические устройства и их утилизация».	1/19	ОК 01. ОК 02.

Электрические устройства и их утилизация (8 часов, из них самостоятельная работа -4 часа)	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Электрические устройства и их утилизация».	1/20	ОК 04. ОК 09.
	Изучающее чтение текста по теме «Электрические устройства и их утилизация».	1/21	
	Изучающее чтение текста по теме «Электрические устройства и их утилизация» (часть 2).	1/22	
	В том числе практических занятий – 4 часа.		
	Составление вопросов и плана пересказа.	1/23	
Тема 2.9 Здоровьесберегающие технологии (8 часов, из них самостоятельная работа- 4 часа)	Условные предложения	1/24	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Условные предложения (часть 2).	1/25	
	Введение и работа с лексикой по теме «Здоровьесберегающие технологии». Беседа по теме.	1/26	
	Введение и работа с лексикой по теме «Здоровьесберегающие технологии». Беседа по теме (часть 2).	1/27	
	Особенности технических текстов. Техническая литература. Работа с техническим текстом по специальности.	1/28	
	Работа с техническим текстом по специальности (часть 2).	1/29	
	Итогово-обобщающее занятие.	1/30	
	В том числе практических занятий – 4 часа.		
Обобщающее занятие	Условные предложения	1/24	
	Тестирование	1/31	
Обобщающее занятие	Устный опрос	1/32	
3 курс 6 семестр 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.		18 часов практических занятий	
Тема 2.10 Единицы измерения (6 часов, из них самостоятельная работа- 2 часа)	Словообразование (часть 1)	1/1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Тренировочные упражнения.	1/2	
	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Единицы измерения»	1/3	
	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Единицы измерения» (часть 2).	1/4	
	Словообразование (часть 2)	1/5	

	Работа с техническим текстом по специальности. Лексико-грамматические упражнения.	1/6	
	В том числе практических занятий – 4 часа		
Тема 2.11. Метрические единицы и история их названий. (6 часов, из них самостоятельная работа – 2 часа)	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Метрические единицы и история их названий».	1/7	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Метрические единицы и история их названий» (часть 2).	1/8	
	Наука метрология.	1/9	
	Современные строительные нормы и стандарты.	1/10	
	Современные строительные нормы и стандарты (часть 2).	1/11	
	Метрические системы сегодня.	1/12	
	В том числе практических занятий – 4 часа		
Раздел 3. Иностранный язык в профессиональной деятельности			
Тема 3.1 Вещества и материалы (6 часов, из них самостоятельная работа- 2 часа)	Неличные формы глагола (часть 1).	1/13	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Грамматические упражнения на отработку неличных форм глагола.	1/4	
	Введение и работа с лексикой по теме «Вещества и материалы».	1/15	
	Закрепление тематической лексики в упражнениях.	1/17	
	Особенности технического перевода. Работа с техническим текстом по специальности.	1/18	
	Устный опрос.	1/18	
	В том числе практических занятий – 4 часа		
4 курс 7 семестр 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.		10 часов практических занятий	
Тема 3.2 Строительство железных дорог. Конструкция пути. (10 часов, из них 6 часов-самостоятельная работа).	Введение новой лексики по теме «Путь, балласт». Чтение и перевод текста. Лексико-грамматические упражнения по тексту.	1/1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Введение новой лексики по теме «Путь, балласт». Чтение и перевод текста. Лексико-грамматические упражнения по тексту (часть 2).	1/2	
	Текст «Конструкция пути». Лексико-грамматические упражнения.	1/3	
	Текст «Конструкция пути». Лексико-грамматические упражнения (часть 2).	1/4	

	Работа с текстом «Дорога и дорожное полотно», лексико-грамматические упражнения.	1/5	
	Работа с текстом «Дорога и дорожное полотно», лексико-грамматические упражнения (часть 2).	1/6	
Обобщающее занятие	Повторение изученного лексического и грамматического материала.	1/9	
Обобщающее занятие	Устный опрос	1/10	
4 курс 8 семестр 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.		26 практических занятий	
Раздел 4.1. Иностранный язык в деловом общении			
Тема 4.1. Трудоустройство и карьера. (8 часов, из них 6 часов, самой)	Сослагательные наклонения	1/1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Тренировочные упражнения на отработку сослагательного наклонения	1/2	
	Введение и работа с лексикой по теме «Трудоустройство и карьера»	1/3	
	Введение и работа с лексикой по теме «Трудоустройство и карьера» (часть 2)	1/4	
	Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Трудоустройство и карьера» (часть 2)	1/6	
	Работа с техническим текстом по специальности	1/7	
	Работа с техническим текстом по специальности	1/8	
	В том числе практических занятий – 2 часа		
Тема 4.2. Портфолио молодого специалиста (6 часов, из них 4 часа-самостоятельная работа)	Косвенная речь и согласование времен.	1/9	
	Косвенная речь и согласование времен (часть 2).	1/10	
	Правила составления резюме и сопроводительного письма.	1/11	
	Правила составления резюме и сопроводительного письма (часть 2).	1/12	
	3. Монологическое высказывание по теме «Портфолио молодого специалиста» (автобиография). 4. В том числе практических занятий – 2 часа.	1/14	
Тема 4.3. Современное строительство железных дорог (10 часов, их	Повелительное наклонение.	1/15	ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Тренировочные упражнения по грамматике.	1/16	
	Строительство железных дорог на современном этапе.	1/17	
	Строительные материалы.	1/18	

них 4 часа-самостоятельная работа)	Работа с техническим текстом по специальности.	1/19	
	Работа с техническим текстом по специальности.	1/20	
	Из истории строительства метрополитена.	1/21	
	Строительство московского метро.	1/22	
	Метрополитены мира.	1/23	
	Итогово-обобщающее занятие.	1/24	
	В том числе практических занятий – 6 часов		
Семинар		1/25	
		1/26	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		
Всего		156	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет: «Иностранного языка» (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ОПОП):

Основное оборудование

- Персональный компьютер - 1 шт.
- Монитор - 1 шт.
- Телевизор LG с плоским экраном - 1 шт.

Программно-техническое обеспечение

- Подключение к локальной сети и интернету
- Возможность использования мультимедийных материалов
- Доступ к специализированному программному обеспечению

Учебная инфраструктура

- Посадочные места для студентов
- Рабочее место преподавателя

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Book.ru: сайт. URL: <https://book.ru/book/957484> (дата обращения: 07.03.2025).

2. Радовель, В. А. Английский язык для железнодорожных специальностей: учебник / В. А. Радовель. — Москва: КноРус, 2022. — 348 с. — ISBN 978-5-406-10150-6. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Book.ru: сайт. — URL: <https://book.ru/book/944657> (дата обращения: 05.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Голубев, А. П. Английский язык для железнодорожных специальностей: учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва: КноРус, 2023. — 475 с. — ISBN 978-5-406-11546-6. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Book.ru: сайт. — URL: <https://book.ru/book/949252> (дата обращения: 01.04.2025).

2. Карпова, Т. А. English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебник / Т. А. Карпова. — Москва: КноРус, 2024. — 311 с. — ISBN 978-5-406-12612-7. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Book.ru: сайт. — URL: <https://book.ru/book/951955> (дата обращения: 10.03.2025).

3. Карпова, Т. А. Деловой английский язык: учебное пособие / Т. А. Карпова, А. С. Восковская, Е. С. Закирова, Л. П. Циленко. — Москва: КноРус, 2022. — 165 с. — ISBN 978-5-406-09446-4. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Book.ru: сайт. — URL: <https://book.ru/book/943115> (дата обращения: 10.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - 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. Умеет: - 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на профессиональные темы	Стартовая диагностика: предварительный (входной) контроль позволяет установить исходный уровень сформированности иноязычных навыков и умений; Текущее оценивание осуществляются на каждом уроке с целью определения эффективности выполнения текущих заданий и выявления общего уровня успеваемости; Промежуточное (тематическое) оценивание проводится после прохождения раздела/темы или в конце семестра, т.к. организация материала по иностранному языку является тематический; Итоговое оценивание проводится по завершении определенного уровня обучения- промежуточная аттестация.	Экспертное наблюдение выполнения домашних работ. Диагностика (тестирование, контрольные работы, творческие работы)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	430
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	430
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	430
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	431
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	431
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	432
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	444
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	444
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	445
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	445

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»: формирование у обучающихся компетенций в области безопасности, включая освоение знаний, умений и ценностей, необходимых для защиты жизни и здоровья в повседневных, профессиональных и чрезвычайных ситуациях.

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	Уметь	Знать
ОК 01.	Выбирать способы защиты информации и личной безопасности в различных ситуациях.	Основы информационной безопасности, методы защиты данных и личной безопасности.
ОК 04.	Осуществлять поиск, анализ и применение информации по безопасности жизнедеятельности для решения практических задач.	Источники достоверной информации в области безопасности жизнедеятельности, методы оценки угроз и рисков.
ОК 06.	Работать в команде при выполнении задач по обеспечению безопасности.	Основы взаимодействия в коллективе в условиях угроз и чрезвычайных ситуаций.
ОК 07.	Использовать современные технологии для мониторинга угроз безопасности.	Современные технологии и системы обеспечения национальной безопасности.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания и умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	- Распознавание признаков нарушения сознания (обморок, гипогликемия, инсульт, эпилептический припадок и др.) - Алгоритм оказания первой помощи при потере сознания - Особенности помощи при судорогах и других неотложных состояниях	Помощь при состояниях, вызванных нарушением сознания	2	Данная тема включена в программу, так как: 1. Нарушения сознания – частая экстренная ситуация, требующая быстрого реагирования. 2. Молодежь может столкнуться с такими случаями (например, при алкогольном/наркотическом отравлении, травмах, хронических заболеваниях). 3. Знание основ первой

				помощи снижает риски осложнений и спасает жизни. 4. Соответствует требованиям ФГОС и профессиональных стандартов в области безопасности жизнедеятельности.

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	30
Самостоятельная работа	10	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	70	30

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Мир опасностей современной молодежи		14	ОК 01.; ОК 06.; ОК 07.
Тема 1.1. Специфика современных угроз и рисков в молодежной среде	Содержание	4	ОК 01. ОК 07.
	Понятие: опасность — это способность явлений, процессов, объектов в системе «человек – среда обитания» в определенных условиях причинять вред людям, природной среде и материальным ресурсам; опасность как система – «объект защиты - источник опасности - негативное воздействие, опасность как процесс 1) накопления отклонений от нормального состояния или процесса; 2) инициирование негативной способности/чрезвычайного события; 3) актуализация негативных факторов; 4) локализация/прекращение действия негативных факторов; предметное действие: моделирование поля опасностей на примере современной молодежи; правило действия: чтобы выявить и описать опасности нужно определить условия, при которых элемент системы человек – среда обитания становится причиной нанесения вреда человеку алгоритм выявления и классификации опасностей (по происхождению, по кругам опасностей)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Разработать памятку или инфографику по безопасному поведению в одной из рискованных ситуаций (например, в соцсетях, при общении с незнакомцами и т. д.).		
Тема 1.2.	Содержание	2	ОК 01.; ОК 06.

Диагностика и прогнозирование угроз в процессе развития	Понятие: опасности развития - это способность явлений, процессов, объектов в системе «человек/общество – Жизнь» в определенных условиях препятствовать/нарушать закон сохранения Жизни Предметное действие: целеполагание ценностное полагание в ситуации конфликта в развитии между требованием сохранения Жизни и дефицитами в развитии Правило действия: чтобы выявить, что является опасным фактором/препятствием на пути к прогрессу общества/самореализации человека (мечте/цели), необходимо соотнести требование закона сохранения Жизни как общественного и человеческого смысла/ нормы развития с внутренними и внешними условиями его нарушения Алгоритм целеполагание ценностного полагания в ситуации конфликта в развитии		
Тема 1.3. Выявление и описание потенциальных угроз в дорожном движении	Содержание Понятие: опасности на дорогах - это способность явлений, процессов, объектов в системе «человек-участник дорожного движения – среда дорожного движения» в определенных условиях причинять вред людям, среде и материальным ресурсам; Предметное действие: выявлять и описывать опасности для разных участников дорожного движения (пешеход, электросамокатчик/райдер, мотоциклист); Правило действия: чтобы выявить и описать опасности на дорогах нужно определить условия, при которых элемент системы «человек-участник дорожного движения – среда дорожного движения» становится причиной нанесения вреда человеку; Алгоритм выявления и описания опасностей на дорогах	2	ОК 06.
Тема 1.4 Идентификация и характеристика опасностей при	Содержание Понятие: опасность пожара в общественном месте – это способность явлений, процессов горения, горючих материалов и объектов причинять вред людям и материальным ресурсам;	2	ОК 06.; ОК 07.

пожаре в общественных местах	Предметное действие: выявлять и описывать опасности в ситуации пожара в общественном месте Правило действия: чтобы выявить и описать опасности пожара нужно определить условия пожара, при которых элемент системы «человек – общественное место» становится причиной нанесения вреда человеку Алгоритм выявления и описание опасностей в ситуации пожара в общественном месте (на примере торгового центра, кинотеатра, клуба)		
Тема 1.5. Идентификация и характеристика угроз при захвате заложников в общественных местах (ЧС)	Содержание	4	ОК 06.; ОК 07.
	В том числе практических занятий	4	
	Понятие: опасности ситуации захвата заложников в общественном месте предметное действие: выявить и описать опасности в ситуации захвата заложников в общественном месте правило действия: чтобы выявить и описать опасности нужно определить условия, при которых заложнику может быть нанесен вред алгоритм выявления и описания опасностей в ситуации захвата заложников террористами, стрельбе в общественных местах (колледже, публичном мероприятии)		
Раздел 2. Методы оценки опасностей и рисков в безопасности жизнедеятельности		14	ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.
Тема 2.1. Методы количественной и качественной оценки опасностей	Содержание	4	ОК 06.; ОК 07.
	Понятие: риск – это количественная мера опасности, сочетание 1) вероятности (или частоты) нанесения ущерба и 2) тяжести этого ущерба для объекта защиты; - приемлемый риск - уровень опасности, который на данном этапе социально-экономического и научно-технического развития общество считает допустимым Предметное действие: определение вероятности осуществления риска и масштаба последствий воздействия вредных и опасных факторов среды для разработки/выбора мер по профилактике и защите		

	Правило действия: чтобы оценить риск, нужно рассчитать вероятность наступления негативного события и определить тяжесть его последствий Алгоритм расчета риска по формуле		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Рассчитать количественный риск для одной из выявленных опасностей (например, вероятность пожара в офисе при перегрузке сети).		
Тема 2.2. Анализ факторов риска в дорожном движении	Содержание	2	ОК 06.
	Понятие: риски на дорогах - количественная мера опасности для участника дорожного движения, сочетающая риск 1) вероятности (или частоты) негативного события / ДТП и 2) тяжести его ущерба жизни и здоровью; Предметное действие: определение вероятности осуществления риска (по формуле) и масштаба последствий воздействия опасных факторов дорожного движения в отношении различных его участников для разработки/выбора мер по профилактике и защите Правило действия: чтобы оценить риск негативного события / ДТП для участника дорожного движения, нужно рассчитать вероятность наступления негативного события и определить тяжесть его последствий для участника дорожного движения Алгоритм оценки риска для разных участников дорожного движения (пешеход, электросамокатчик / райдер, мотоциклист)		
Тема 2.3. Критерии оценки рисков при пожаре в местах массового пребывания людей	Содержание	2	ОК 04.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	2	
	Понятие: риски в ситуации пожара в общественном месте - количественная мера опасности для посетителя, сочетающая риск 1) вероятности (или частоты) пожара и 2) тяжести его ущерба жизни и здоровью от опасных факторов пожара (ожоги, отравление угарным газом, гибель) Предметное действие: определение вероятности осуществления риска пожара в общественном месте (по формуле) и масштаба последствий воздействия опасных факторов пожара на		

	посетителей для разработки / выбора мер по профилактике и защите Правило действия: чтобы оценить риск негативного события - пожара в общественном месте, нужно рассчитать вероятность его наступления (по формуле) и определить тяжесть его последствий для посетителей Алгоритм оценки рисков опасных факторов пожара в общественном месте (торговом центре, клубе, интернате для престарелых)		
Тема 2.4. Оценка факторов риска при террористических актах с заложниками и применением оружия	Содержание	2	ОК 04.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	2	
	Понятие: риск захвата заложников в общественном месте - количественная мера опасности для посетителя, сочетающая риск 1) вероятности (или частоты) захвата заложников / стрельбы и 2) тяжести его ущерба жизни и здоровью (травмы, в т.ч. психологическая, ранения, гибель) Предметное действие: определение вероятности осуществления риска (по формуле) и масштаба/тяжести последствий воздействия опасных факторов захвата заложников / стрельбы в общественном месте для разработки/выбора мер по профилактике и защите посетителей Правило действия: чтобы оценить риск захвата заложников / стрельбы в общественном месте, нужно рассчитать вероятность наступления негативного события и определить тяжесть его последствий для посетителей алгоритм оценки рисков в ситуации захвата заложников/стрельбы в общественном месте		
Тема 2.5. Профилактика и оценка рисков нарушения здоровья у подростков	Содержание	4	ОК 04.; ОК 07.
	Понятие: риски для здоровья – количественная мера опасности заболеваний (в т.ч. смертельно опасных, инфекционных, нервно-психологических) и смерти от других факторов, сочетающая риск 1) вероятности (или частоты) негативного события и 2) тяжести его ущерба жизни и здоровью (заболевания, травмы, гибель)		

	Предметное действие: определение вероятности осуществления опасных и вредных факторов риска для жизни и здоровья подростков (по формуле) и тяжести последствий их воздействия для разработки/выбора мер по профилактике и защите Правило действия: чтобы оценить риск опасных и вредных факторов для жизни и здоровья в подростковом возрасте, нужно рассчитать вероятность наступления негативного события и определить тяжесть его последствий Алгоритм оценки рисков для жизни и здоровья подростков		
Раздел 3. Гражданская защита населения от природных и техногенных катастроф		14	ОК 01.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.
Тема 3.1. Современные подходы к защите от опасных воздействий	Содержание	2	ОК 01.; ОК 06.;
	Понятие: Защита от опасностей – это способы и методы снижения уровня и продолжительности действия опасностей на человека (природу). Правило: чтобы защитить объект от опасностей, необходимо снизить негативное влияние источников опасности (сокращением значения риска и размеров опасных зон), его выведением из опасной зоны; применением экобиозащитной техники и средств индивидуальной защиты Предметное действие: выбор мер (способы, методы, средства, модели поведения) для защиты от опасностей окружающей среды, в том числе в чрезвычайной ситуации Правило действия: чтобы выбрать меры для защиты объекта от опасностей окружающей среды, в том числе в чрезвычайной ситуации, необходимо подобрать согласно нормативным требованиям оптимальные / доступность + функциональность / средства индивидуальной защиты, модели безопасного поведения, обозначить пути выхода из опасной зоны, сформулировать правила поведения/техники безопасности Алгоритм выбора способа защиты на основе нормативных документов		
Тема 3.2.	Содержание	4	ОК 04.; ОК 07.

Профилактика заболеваний и здоровый образ жизни как способ снижения рисков	В том числе практических занятий	2	
	Понятие: защита жизни и здоровья - способы и методы снижения уровня действия вредных и опасных факторов для физического и психического здоровья Предметное действие: выбор мер (способов, методов, средств, образа жизни) для защиты жизни и здоровья от опасностей окружающей среды Правило действия: чтобы выбрать меры снижения уровня действия вредных и опасных факторов для здоровья от опасностей окружающей, необходимо подобрать согласно гигиеническим нормам / требованиям оптимальные средства профилактики заболевания, модели безопасного поведения, в т.ч. в пандемию Алгоритм выбора способа профилактики типичных/смертельно опасных для подростков заболеваний (инфекционных, психологических)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка обзора статистики (за последние 5 лет) по заболеваемости, связанной с нарушением ЗОЖ (используя данные Росстата или ВОЗ).		
Тема 3.3. Правила личной безопасности на дорогах	Содержание	2	ОК 06.
	Понятие: защита жизни и здоровья участников дорожного движения - способы и методы снижения уровня действия опасных факторов дорожного движения Предметное действие: выбор мер (средств индивидуальной защиты, правил, моделей поведения) для защиты жизни и здоровья участников дорожного движения Правило действия: чтобы выбрать меры защиты жизни и здоровья участников дорожного движения, необходимо подобрать средства индивидуальной защиты, правила и модели поведения на основе ПДД и иных нормативных документов Алгоритм выбора мер защиты жизни и здоровья участников дорожного движения (на выбор)		
Тема 3.4.	Содержание	2	ОК 04.; ОК 06.

Правила безопасного поведения при пожаре в общественных местах	Понятие: защита жизни и здоровья в условиях пожара - способы и методы снижения уровня действия опасных факторов пожара за счет выведения объекта защиты из опасной зоны, применения средств пожаротушения и индивидуальной защиты Предметное действие: выбор мер (средств пожаротушения, индивидуальной защиты, правил, моделей поведения) для защиты жизни и здоровья в условиях пожара в общественном месте Правило действия: чтобы выбрать меры защиты жизни и здоровья в условиях пожара, необходимо подобрать доступные средства пожаротушения индивидуальной защиты и модель поведения адекватно ситуации пожара Алгоритм выбора мер защиты жизни и здоровья при пожаре (в своем жилище, в колледже, в торговом центре, на рабочем месте) в разных условиях (задымления, активного огня, затруднений эвакуации)		
Тема 3.5. Алгоритм поведения в случае захвата заложников в местах массового пребывания людей	Содержание	4	ОК 04.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	4	
	Понятие: защита жизни и здоровья в ситуации захвата заложников в общественном месте - способы и методы снижения уровня действия опасных факторов теракта за счет выведения объекта защиты из опасной зоны, применения моделей безопасного поведения, включая способы психологической защиты Предметное действие: выбор мер (средств индивидуальной защиты, правил, моделей поведения) для защиты жизни и здоровья в ситуации захвата заложников/стрельбы в общественном месте Правило действия: чтобы выбрать меры защиты жизни и здоровья в ситуации захвата заложников в общественном месте, необходимо подобрать способы и методы снижения уровня действия опасных факторов теракта/стрельбы за счет		

	выведения объекта защиты из опасной зоны, применения моделей безопасного поведения.		
Раздел 4. Основы военной службы		14	ОК 01.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.
Тема 4.1. История создания Вооруженных Сил России	Содержание	2	ОК 01.
	Понятие о Вооруженных Сил России, обеспечении безопасности нашей страны. Предназначение Вооруженных Сил РФ. Реформирование Армии и Флота.		
Тема 4.2. Основные понятия о воинской обязанности	Содержание	2	ОК 06.
	Понятие о воинском учете, обязательной подготовке к военной службе, призыве на военную службу, прохождении военной службы по призыву, пребывании в запасе, призыве на военные сборы и прохождении военных сборов в период пребывания в запасе, а также воинская обязанность в период военного времени, военного положения и в период мобилизации.		
Тема 4.3. Основные понятия о психологической совместимости членов воинского коллектива (экипажа, боевого расчета). Тренинг бесконфликтного общения и саморегуляции	Содержание	2	ОК 04.
	В том числе практических занятий	2	
	Понятие о психологических основах взаимодействия военнослужащих в коллективе, совместной жизнедеятельности военнослужащих. Понятие конфликта и его влияние на уровень боеспособности и боеготовности отделения, экипажа, расчета. Понятие о способах бесконфликтного общения в условиях военной службы.		
Тема 4.4. Как стать офицером Российской Армии. Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования	Содержание	4	ОК 01. ОК 07.
	Понятие об офицерском составе, порядке поступления и обучения в военных образовательных учреждениях, требованиях, предъявляемых к подготовке офицеров. Кодексе чести Российского офицера, требованиях общества, предъявляемых к офицеру.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка интервью с курсантом/офицером (реальное или смоделированное) о плюсах и сложностях военной карьеры.		

Тема 4.5. Строевая подготовка	Содержание	2	ОК 04.
	В том числе практических занятий	2	
	Понятия об одиночной строевой подготовке и слаживания подразделений. Правила и алгоритмы предметных действий: Строевой стойки. Выполнение команд «Становись, Равняйся, Смирно, Вольно, Заправиться». Повороты на месте. Перестроение из одношереножного строя в двухшереножный строй и обратно. Движение строевым шагом. Повороты в движении. Прохождение в составе подразделения торжественным маршем и в составе подразделения с песней. Приветствие в движении.		
Тема 4.6. Огневая подготовка. Порядок неполной сборки и разборки ММГ АК-74	Содержание	2	ОК 06.
	В том числе практических занятий	2	
	Понятие о назначении и боевых свойствах оружия, его устройстве, мерах безопасности при обращении с оружием и патронами, о неполной и полной разборке автомата, назначении частей, узлов и механизмов автомата. Правило и алгоритмы предметных действий: неполной разборки, сборки автомата Правила и приемы стрельбы, способов поиска целей и управления огнем, действиях по командам руководителя стрельб		
Раздел 5. Основы медицинских знаний		14	ОК 04. ОК 06. ОК 07.
Тема 5.1. Помощь при состояниях, вызванных нарушением сознания	Содержание	4	ОК 06. ОК 07.
	Понятие об эпилепсии, инсульте, обмороке, инфаркте, диабете, токсикологическом опьянении. Правила и алгоритмы поведения и оказания первой помощи при этих состояниях		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Разработка алгоритма первой помощи при обмороке (пошаговая инструкция с иллюстрациями или схемами).		
Тема 5.2.	Содержание	2	ОК 04.

Первая помощь при неотложных состояниях: закон и порядок оказания. Алгоритм помощи пострадавшим при ДТП и ЧС	В том числе практических занятий	2	ОК 06.
	Понятие о неотложных состояниях в УК РФ Статья 124, Статья 125, Правила проведения диагностики и помощи в неотложных состояниях Алгоритм Оказание первой помощи при остановке сердца, искусственная вентиляция легких Понятие об ДТП и ЧС на транспорте. Правила помощи при травмах рук, ног, головы, при переломах, вывихах, ушибах и т.д. Алгоритмы оказание первой помощи при травмах, ранениях, переломах. Отработка моделей поведения при ЧС на транспорте		
Тема 5.3. Алгоритм помощи при кровотечениях и ранениях	Содержание	2	ОК 04. ОК 06.
	В том числе практических занятий	2	
	Понятие о видах кровотечений, средствах обеззараживания и дезинфекции. Правило остановки кровотечений способом наложение жгута и закрутки. Алгоритмы оказания первой помощи при кровотечениях		
Тема 5.4. Оказание помощи подручными средствами в природных условиях	Содержание	4	ОК 04. ОК 07.
	В том числе практических занятий	4	
	Понятие об экстремальных ситуациях в природных условиях. Способы и особенности фиксации конечностей. Способы транспортировки пострадавших. Способы согревания на открытой местности, Вынужденное автономное существование. Правило добычи: воды, пищи, огня. Временное жилище.		
Тема 5.5. Помощь при воздействии температур на организм человека. Способы самоспасения.	Содержание	2	ОК 06. ОК 07.
	Понятие об ожогах и их видах (термические, химические, кислотные, щелочные). Правило алгоритм помощи при ожогах различных видов. Способы самоспасения. Первая помощь пострадавшем на производстве. Алгоритм поведения при ЧС.		

Семинар	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		
Всего	70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Транспортной безопасности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Материально-техническое обеспечение:

1. Нормативно-правовая база (актуальные редакции):

1. Конституция Российской Федерации;
2. Федеральные законы:
 - «О воинской обязанности и военной службе»;
 - «О гражданской обороне»;
 - «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»;
 - «О пожарной безопасности»;
 - «О радиационной безопасности населения»;
 - «О безопасности дорожного движения»;
 - «О противодействии терроризму».

2. Плакаты/стенды:

- Стенд с изображением Государственной символики Российской Федерации;
- Комплект демонстрационных учебных таблиц по предметной области (например, действия населения при авариях и катастрофах; гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций; правила оказания первой помощи; правила поведения в ЧС природного и техногенного характера; противодействие терроризму и экстремизму; уметь действовать при пожаре; действия населения при стихийных бедствиях)

3. Технические средства обучения:

- Персональный компьютер (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, программное обеспечение для цифровой лаборатории);
- Интерактивный программно-аппаратный комплекс стационарный (программное обеспечение, проектор, крепление в комплекте);
- Выход в локальную сеть

4. Специальные технические средства. Модели:

- Система хранения тренажеров;
- Компас-азимут;
- Противогаз взрослый, фильтрующе-поглощающий;
- Респиратор;
- Макет гранат Ф-1 и РДГ-5;
- Комплект массогабаритных моделей оружия;
- Магазин к автомату Калашникова с учебными патронами;
- Тренажер для оказания первой помощи на месте происшествия;
- Имитаторы ранений и поражений для тренажера-манекена;
- Тренажер для освоения навыков сердечно-легочной реанимации взрослого и ребенка;
- Образцы первичных средств пожаротушения, огнетушителей;
- Лабораторно-технологическое оборудование для оказания первой помощи (дыхательная трубка (воздуховод), гипотермический пакет, индивидуальный перевязочный пакет, индивидуальный противохимический пакет, бинт марлевый медицинский

нестерильный, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная, булавка безопасная, жгут кровоостанавливающий эластичный, комплект шин складных средний, шины проволоочные (лестничные) для ног и рук, носилки санитарные, лямка медицинская носилочная, пипетка, термометр электронный для измерения температуры тела, иное).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2025. — 222 с. — ISBN 978-5-406-13951-6. — URL: <https://book.ru/book/956982> (дата обращения: 14.03.2025). — Текст : электронный.

2. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 155 с. — ISBN 978-5-406-12823-7. — URL: <https://book.ru/book/952905> (дата обращения: 14.03.2025). — Текст : электронный

3.2.2. Дополнительные источники

1. Липски, С. А., Безопасность жизнедеятельности : учебник / С. А. Липски, А. В. Фаткулина. — Москва : КноРус, 2024. — 241 с. — ISBN 978-5-406-13420-7. — URL: <https://book.ru/book/954630> (дата обращения: 17.04.2025). — Текст : электронный.

2. Микрюков, В. Ю. Безопасность жизнедеятельности. : учебник / В. Ю. Микрюков. — Москва : КноРус, 2024. — 282 с. — ISBN 978-5-406-12387-4. — URL: <https://book.ru/book/951432> (дата обращения: 14.03.2025). — Текст : электронный.

3. 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 : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2080530> (дата обращения: 14.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> — Основы информационной безопасности, методы защиты данных и личной безопасности; — Источники достоверной информации в области безопасности жизнедеятельности, методы оценки угроз и рисков; — Основы взаимодействия в коллективе в условиях угроз и	1. Знание нормативно-правовых основ обороны и безопасности — Демонстрирует понимание Конституции РФ, законов об обороне, воинской обязанности и безопасности государства. — Различает структуру Вооруженных Сил и Национальной гвардии, их функции и задачи. 2. Владение основами военной службы и гражданской обороны — Объясняет порядок прохождения военной	1. Тестирование, устный опрос, практические задания (нормативы, сборка оружия, оказание первой помощи). 2. Решение ситуационных задач, участие в тактических играх и учениях. 3. Выполнение заданий на дифференцированном зачете

чрезвычайных ситуаций; — Современные технологии и системы обеспечения национальной безопасности; <i>Умеет:</i> — Выбирать способы защиты информации и личной безопасности в различных ситуациях; — Осуществлять поиск, анализ и применение информации по безопасности жизнедеятельности для решения практических задач; — Работать в команде при выполнении задач по обеспечению безопасности; — Использовать современные технологии для мониторинга угроз безопасности.	службы, права и обязанности военнослужащих. — Применяет знания по действиям в ЧС, использованию средств индивидуальной защиты. 3. Умение работать с военной техникой и вооружением — Описывает основные виды вооружения и техники, их тактико-технические характеристики. — Выполняет сборку-разборку учебного оружия, соблюдая меры безопасности. 4. Навыки первой помощи и выживания в экстремальных условиях — Оказывает первую помощь при ранениях, травмах и поражениях. — Применяет правила выживания в природной среде и в зоне боевых действий. 5. Патриотическое воспитание и морально-психологическая подготовка — Аргументирует значение защиты Отечества, демонстрирует знание воинских традиций. Проявляет устойчивость к стрессовым ситуациям, работает в команде.	

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	449
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	449
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	449
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	449
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	449
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	450
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	444
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	444
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	445
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	445

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.04 Физическая культура»: 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 «СГ.04 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-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 04.	Работать в команде при выполнении групповых спортивных заданий (эстафеты, игры).	Правила командных видов спорта (волейбол, баскетбол) и принципы взаимодействия.
ОК 08.	Применять дыхательные и релаксационные техники для снижения стресса.	Роль физической культуры в профилактике профессиональных заболеваний (гиподинамия, нарушение осанки).

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Тема 7.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	8	Программа адаптирована под формирование физической выносливости и мышечного корсета, необходимых для выполнения тяжелых ручных операций при укладке и рихтовке пути, переноске путевого инструмента и оборудования.

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	158	146
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	158	146

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Код ОК
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		2	ОК 04.
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	Содержание	2	ОК 04.
	Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура». Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля		
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		28	ОК 08.
Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	Содержание	2	ОК 08.
	Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения		
Тема 2.2. Совершенствование	Содержание	6	ОК 08.
	В том числе практических занятий	6	

техники длительного бега	Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции		
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	Содержание	6	ОК 08.
	В том числе практических занятий	6	
	Специальные упражнения прыгуна, ОФП		
Тема 2.4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег	Содержание	6	ОК 08.
	В том числе практических занятий	6	
	Выполнение эстафетного бега 4x100, челночного бега		
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	Содержание	8	ОК 08.
	В том числе практических занятий	8	
	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 3. Практические основы формирования физической культуры личности. Волейбол		38	ОК 04.; ОК 08.
Тема 3.1. Волейбол: основы техники, тактики и влияние на профессионально-важные качества	Содержание	2	ОК 04.
	История возникновения и развития волейбола. Основные правила игры: зоны, расстановка, счет, нарушения. Роль волейбола в развитии физических качеств (координация, скорость, прыгучесть, выносливость). Влияние волейбола на психоэмоциональное состояние и командные навыки. Передачи: верхняя и нижняя (правильная постановка рук, работа ног). Поддачи: нижняя, верхняя, силовая в прыжке (техника и тактическое применение). Атакующие удары: разбег, прыжок, ударное движение. Блокирование и защита: позиция, реакция, работа в команде. Индивидуальные и командные тактические схемы. Анализ игровых ситуаций и принятие решений (аналогия с работой в условиях нестабильности). Развитие коммуникативных навыков через взаимодействие в команде. Правила разминки и заминки перед игрой. Типичные травмы в волейболе и их		

	предупреждение. Роль экипировки (наколенники, удобная обувь).		
Тема 3.2. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	Содержание	3	ОК 08.
	В том числе практических занятий	3	
	Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП		
Тема 3.3. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	Содержание	3	ОК 08.
	В том числе практических занятий	3	
	Выполнение комплекса упражнений по ОФП		
Тема 3.4. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	Содержание	6	ОК 08.
	В том числе практических занятий	6	
	Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног		
Тема 3.5. Верхняя прямая подача. ОФП	Содержание	6	ОК 08.
	В том числе практических занятий	6	
	Обучение стойки волейболиста, верхней подачи, нападающему удару		
Тема 3.6. Тактика игры в защите и нападении	Содержание	6	ОК 08.
	В том числе практических занятий	6	
	Отработка тактики игры в защите и нападении, выполнение приёмов передачи мяча		
Тема 3.7. Основы методики судейства	Содержание	4	ОК 08.
	В том числе практических занятий	4	
	Отработка навыков судейства в волейболе		
Тема 3.8. Контроль выполнения тестов по волейболу	Содержание	8	ОК 08.
	В том числе практических занятий	8	
	Выполнение передачи мяча в парах. Игра по упрощённым правилам волейбола. Игра по правилам		
Раздел 4. Практические основы формирования физической культуры личности. Баскетбол		30	ОК 04.; ОК 08.
Тема 4.1.	Содержание	2	ОК 04.

Баскетбол: технико-тактические основы и их значение для профессионального развития студентов	Историческая справка: возникновение и эволюция баскетбола. Современные правила игры (кратко): продолжительность, зоны, фолы, нарушения. Роль баскетбола в развитии физических качеств: Скоростно-силовые способности (рывки, прыжки). Координация и ловкость (ведение мяча, передачи). Выносливость (динамика игры). Влияние баскетбола на психологические аспекты: Командное взаимодействие. Стрессоустойчивость в условиях соревновательного давления. Перемещения: стойка игрока, защитные движения, быстрый старт и остановка. Введение мяча: виды (низкое, высокое, с изменением направления), типичные ошибки. Передачи: одной и двумя руками, на месте и в движении. Броски в кольцо: техника выполнения с разных дистанций (штрафные, трехочковые). Защитные действия: перехваты, блок-шоты, работа ног. Индивидуальные тактические приемы: выбор позиции, обводка соперника. Командные взаимодействия: быстрый прорыв, зонная защита. Аналогии с профессиональной деятельностью: Принятие решений в условиях ограниченного времени (как в работе на ж/д транспорте). Распределение ролей в команде (аналогия с бригадной работой).		
Тема 4.2. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	Содержание	4	ОК 08.
	В том числе практических занятий	4	
	Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног		
Тема 4.3. Передачи мяча. ОФП	Содержание	4	ОК 08.
	В том числе практических занятий	4	
	Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса		
Тема 4.4.	Содержание	4	ОК 08.
	В том числе практических занятий	4	

Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса		
Тема 4.5. Техника штрафных бросков. ОФП	Содержание	4	ОК 08.
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног		
Тема 4.6. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам	Содержание	6	ОК 08.
	В том числе практических занятий	6	
	Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам		
Тема 4.7. Практика судейства в баскетболе	Содержание	6	ОК 08.
	В том числе практических занятий	6	
	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 5. Практические основы формирования физической культуры личности. Гимнастика		16	ОК 04.; ОК 08.
Тема 5.1. Гимнастика: основы физического развития и профессионально-прикладной подготовки	Содержание	2	ОК 04.
	Историческая справка: развитие гимнастики от античности до современных видов. Основные направления: оздоровительная, спортивная, прикладная, производственная гимнастика. Роль гимнастики в системе физического воспитания студентов. Развитие физических качеств: Гибкость и подвижность суставов. Сила и выносливость мышечного корсета. Координация движений и вестибулярная устойчивость. Физиологические эффекты: Улучшение работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Нормализация обменных процессов. Формирование правильной осанки. Общеразвивающие упражнения (ОРУ):		

	Без предметов и с предметами (гантели, скакалки, гимнастические палки). Направленность на различные группы мышц. Строевые упражнения: Построения, перестроения, повороты на месте и в движении. Прикладные упражнения: Лазание, перелазание, равновесие, переноска грузов.		
Тема 5.2. Строевые приемы	Содержание	2	ОК 08.
	В том числе практических занятий	2	
	Отработка строевых приёмов		
Тема 5.3. Техника акробатических упражнений	Содержание	2	ОК 08.
	В том числе практических занятий	2	
	Отработка техники акробатических упражнений		
Тема 5.4. Гиревой спорт (юноши).	Содержание	2	ОК 08.
	В том числе практических занятий	2	
	Брусья: висы, упоры, махи, подводящие и специальные упражнения, соскоки. Знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера, комплексы упражнений с гантелями, гири. Разучивание и выполнение связок на снаряде. ППФП. Разучивание и выполнение упражнений с гири		
Тема 5.5. Упражнения на бревне (девушки).	Содержание	6	ОК 08.
	В том числе практических занятий	2	
	Бревно: наскок, ходьба, полушпагат, уголок, равновесие, повороты, соскок. Разучивание и выполнение связок на снаряде, комплексы упражнений, ритмическая гимнастика (по курсам)		
Тема 5.6. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	Содержание	2	ОК 08.
	В том числе практических занятий	2	
	Требования к составлению комплекса ОРУ, терминология; составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.). Направленность общеразвивающих упражнений; основные положения рук, ног, проведение с группой по одному общеразвивающему		

	упражнению, комплекс ОРУ. Выполнение комплекса ОРУ. Контроль выполнения комплексов ОРУ. Техника выполнения упражнений по атлетической гимнастике. Методы регулирования нагрузки. Контроль комбинации на бревне, брусьях.		
Раздел 6. Практические основы формирования физической культуры личности. Бадминтон. Настольный теннис		8	ОК 04.; ОК 08.
Тема 6.1. Бадминтон: спортивно-оздоровительные аспекты и профессиональная значимость	Содержание	2	ОК 04.
	Исторический экскурс: от древних игр с воланом до олимпийского вида спорта. Современные правила и регламент соревнований (счет, размеры площадки, экипировка). Отличительные особенности как скоростно-координационного вида спорта. Развитие ключевых физических качеств: Скоростно-силовые способности. Ловкость и координация движений. Гибкость и динамическое равновесие. Когнитивные аспекты: Развитие оперативного мышления. Тренировка периферического зрения. Формирование стрессоустойчивости. Техничко-тактические основы игры: Базовые элементы техники: Хват ракетки (универсальный, атакующий, защитный). Поддачи (короткая, высокая, плоская). Удары (смеш, клир, дроп-шот). Тактические модели: Позиционная игра. Атакующие комбинации. Защитные построения		
Тема 6.2. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне	Содержание	1	ОК 08.
	В том числе практических занятий	1	
	Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса		
Тема 6.3. Поддачи	Содержание	1	ОК 08.
	В том числе практических занятий	1	
	Отработка подач		
Тема 6.4. Нападающий удар	Содержание	1	ОК 08.
	В том числе практических занятий	1	
	Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смэш»		

Тема 6.5. Судейство соревнований по бадминтону	Содержание	1	ОК 08.
	В том числе практических занятий	1	
	Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по бадминтону. Контроль техники подач, ударов справа, слева. Контроль техники игры: одиночные, парные игры. Игра по правилам.		
Тема 6.6. Настольный теннис	Содержание	2	ОК 08.
	В том числе практических занятий	2	
	Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра		
Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		24	ОК 08.
Тема 7.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	Содержание	24	ОК 08.
	В том числе практических занятий	24	
	Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий для различных групп труда. Формирование профессионально значимых физических качеств. Самостоятельное 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		
Семинар		12	
Промежуточная аттестация в форме: - в III-VII семестре зачёта; - в VIII семестре дифференцированного зачёта			
Всего		158	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Дисциплина «СГ.04 Физическая культура» реализуется в спортивном комплексе: спортивный зал; открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий.

Материально-техническое обеспечение:

Спортивный зал: спортивное табло, конь, козел, бревно, разновысокие брусья, 6 баскетбольных щитов с корзинами, сейф, мячи баскетбольные, волейбольные, скакалки, 6 столов для настольного тенниса, 4 гимнастические лестницы, тренажер для пресса, 2 штанги с блинами, ворота футбольные – 2 шт., стойки волейбольные – 2 шт., стойки большого тенниса – 2 шт.

Гимнастический зал:

1. Мультимедийное оборудование:

- Мобильный ПК HP 2000 Notebook PC 2000-2d55SR;
- Процессор Intel Celeron 1000M (1,8 ГГц), жесткий диск 320 Гб, ОЗУ 4 Гб DDR3;
- Мультимедийный проектор SANYO PLC-XU47;
- Музыкальный центр;
- Экран для обеспечения возможности демонстрации комплексов упражнений;
- Аудиосистема (выносные колонки для ПК) Sven SPS-702;
- Микрофон Shure BLX2/SM58 M17;
- Электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране.

2. Гимнастический помост (борцовский настил), 6 зеркал, маты – 8 шт, мячи набивные, скакалки, 6 гимнастических лестниц, обручи, съемная перекладина, гантели (40 пар) гимнастические палки.

Тренажерный зал общефизической подготовки: тренажер «Бабочка», скамья для пресса, 5 гимнастических лестницы, тренажер для плечевого пояса, тренажер для ног, перекладина – 2 шт., стойка с грифами и блинами, скамья «Скотта», резиновое покрытие, стойка для гантелей (2, 3, 6 кг.), тренажерный комплекс для отдельных групп мышц, 6 зеркал.

Тренажерный зал:

2 беговые дорожки, скамья для пресса, 2 гимнастических лестницы, тренажер для плечевого пояса, тренажер для ног, 1 стойка с грифами и блинами, тренажерный комплекс для отдельных групп мышц, маты, 10 зеркал, музыкальный центр.

Зал для занятий студентов специальной медицинской группы:

ковровое покрытие. 10 зеркал, маты, скакалки, 4 гимнастические лестницы, обручи, гантели (10 пар), гимнастические палки, музыкальный центр, стол для армрестлинга, стол для массажа, комплекс подтягивания (3 перекладины).

В спортивном комплексе имеется четыре раздевалки № 1, 2, 3, 4.

В раздевалках в наличии 12 душевых и 4 умывальника.

Для проведения теоретических занятий используется кабинет «Безопасности жизнедеятельности»:

рабочее место преподавателя (стол, кресло, персональный компьютер, локальная сеть с выходом в Internet). Посадочные места на 25 обучающихся. Мультимедийное оборудование: ПК (системный блок – процессор Intel core 2 duo 6300, 1,86 ГГц, ОЗУ 3 Гб, монитор, клавиатура, мышь); мультимедийный проектор MITSUBISHI; звуковая система, экран.

Тренажер для отработки навыков по оказанию первой медицинской помощи при остановке сердца и искусственной вентиляции легких «АННА». Макет массогабаритный АК-74 (2 шт.). Тренажер по оказанию первой медицинской помощи – 1 шт. Настенные стенды – 10 шт. Плакаты – 10 шт. Носилки для переноски пострадавших – 1 шт. Противогаз ГП-5 – 1 шт. Респиратор – 2 шт. Доска меловая. Электронный лазерный тренажер (тир): лазерный автомат Калашникова - 1 шт.; лазерный пистолет Макарова - 1 шт.; лазерная винтовка МР- 2 шт.; управляющая программа; обучающее программное обеспечение с электронным USB ключом защиты программы:

- лазерное считывающее устройство – 1 шт.
- акустическая система – 1 шт.
- проекционный экран – 1 шт.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Борисова, М.М. Физическая культура: ЭФУ 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://preview21.academia-moscow.ru/shell/TIIMkJOEFXbE1nJTNEJTNE/#433383> (дата обращения: 01.04.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бишаева, А. А. Физическая культура: учебник / А. А. Бишаева, В. В. Малков. — Москва: КноРус, 2025. — 379 с. — ISBN 978-5-406-13641-6. — URL: <https://book.ru/book/955430> (дата обращения: 07.03.2025). — Текст: электронный.

2. Виленский, М. Я. Физическая культура: учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2024. — 214 с. — ISBN 978-5-406-12454-3. — URL: <https://book.ru/book/951559> (дата обращения: 07.03.2025). — Текст: электронный.

3. Виленский, М. Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учебное пособие / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2022. — 239 с. — ISBN 978-5-406-09309-2. — URL: <https://book.ru/book/942846> (дата обращения: 07.03.2025). — Текст: электронный.

4. Кузнецов, В. С. Физическая культура : учебник / В. С. Кузнецов, Г. А. Колодницкий. — Москва: КноРус, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-406-12453-6. — URL: <https://book.ru/book/951558> (дата обращения: 12.03.2025). — Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Правила командных видов спорта (волейбол, баскетбол) и принципы взаимодействия. Роль физической культуры в профилактике профессиональных заболеваний (гиподинамия, нарушение осанки). Умеет: Работать в команде при выполнении групповых спортивных заданий (эстафеты, игры). Применять дыхательные и релаксационные техники для снижения стресса.	1. Физическая подготовленность Демонстрирует улучшение основных физических качеств (сила, выносливость, гибкость, скорость, координация) в соответствии с нормативными требованиями. Выполняет контрольные упражнения (тесты) с положительной динамикой результатов. 2. Техничко-тактическая подготовленность Владеет базовыми двигательными действиями в рамках изучаемых видов спорта и физической активности. Применяет простейшие тактические схемы в игровых и соревновательных ситуациях. 3. Мотивационно-ценностное отношение Проявляет устойчивый интерес к занятиям физической культурой и здоровому образу жизни. Соблюдает принципы спортивной этики и дисциплины во время учебного процесса. 4. Здоровьесберегающая деятельность Следует правилам безопасности на занятиях, предотвращая травматизм. Использует средства физической культуры для поддержания работоспособности и профилактики утомления. 5. Коммуникативная и командная деятельность Эффективно взаимодействует с группой при выполнении коллективных заданий и игровых упражнений.	Составление словаря терминов, либо кроссворда; Защита презентации/доклада-презентации; Составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей; Составление профессиограммы; Заполнение дневника самоконтроля; Защита реферата; Составление кроссворда; Фронтальный опрос; Составление комплекса упражнений; Оценивание практической работы; Тестирование; Демонстрация комплекса ОРУ; Сдача контрольных нормативов; Сдача нормативов ГТО; Выполнение упражнений на зачете и дифференцированном зачете.

	Соблюдает нормы взаимопомощи и уважения в спортивно-игровой среде. 6. Адаптация к физическим нагрузкам Демонстрирует способность выполнять программу занятий без чрезмерного напряжения. Проявляет устойчивость к утомлению в рамках предложенных тренировочных режимов.	

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	465
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	465
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	465
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	469
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	469
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	470
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	474
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	474
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	474
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	475

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ. 05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.05 Основы финансовой грамотности: освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте; выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; 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 в профессиональном и социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; этапы планирования для решения задач; критерии оценки результатов принятого решения; профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия	-
ОК 02.	Определять задачи для сбора информации; планировать процесс поиска и осуществлять выбор необходимых	Информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для	-

	источников информации; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	решения задач личностного развития и финансового благополучия; формат представления результатов поиска информации; возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	
ОК 03.	Определять актуальность нормативно- правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития; осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; производить расчеты по валютно- обменным операциям; планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые	Актуальную нормативно-правовую базу, регламентирующую профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; возможные траектории профессионального развития и самообразования; различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; понятие иностранной валюты и валютного курса; структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; особенности различных банковских и страховых	-

	решения, составлять личный бюджет; использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия, с учетом финансовой безопасности; выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи; грамотно проводить презентацию идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности; определять источники финансирования; для реализации бизнес-идеи; производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей	
ОК 04.	Работать в коллективе и команде; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	Особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; принципы организации проектной деятельности	-
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли, формулировать собственное мнение,	Принципы взаимодействия в коллективе;	-

	обосновывать свою позицию в учебных и практических ситуациях; проявлять толерантность в коллективе; оформлять документы, связанные с профессиональной деятельностью и деловой коммуникацией, на государственном языке РФ	правила оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ	
ОК 07.	Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Правила экологической безопасности; принципы бережливого производства	-

2.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	Знания: - особенности банковской системы РФ; - цели и задачи ЦБ РФ; - порядок функционирования коммерческих банков в РФ.	Тема 2.3. Банковская система РФ	2	Расширение знаний о банковской системе РФ.

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	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	40	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	Содержание	2	
	Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура		
Раздел 1. Деньги и операции с ними		4	
Тема 1.1. Деньги и платежи	Содержание	2	ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Возможности и ограничения использования иностранной валюты. Валютный курс. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов. Использование разных платежных инструментов с учетом особенностей своей специальности.		
Тема 1.2. Безопасное использование денег	Содержание	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета. Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности.		

Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		16 / 6	
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Содержание	2	ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета. Возможности для повышения дохода с учетом особенностей своей специальности.		
Тема 2.2. Личные сбережения	Содержание	4	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов. Анализ необходимости и требуемого объема сбережений с учетом особенностей своей специальности		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Тема 2.3. Банковская система РФ	Содержание	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	Банки. Двухуровневая банковская система РФ. Центральный банк. Функции центрального банка. Коммерческий банк. Функции и задачи коммерческого банка. Небанковские организации.		
Тема 2.4. Кредиты и займы	Содержание	6	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство. Расчет размера допустимого кредита с учетом особенностей своей специальности (уровень дохода, профиль трат).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	

	Практическая работа № 2. Расчет процентов по кредиту		
Тема 2.5. Безопасное управление личными финансами	Содержание	2	ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами. Возможности и ограничения льготных программ банков с учетом особенностей своей профессии, иных факторов (вклады и кредиты для молодежи, семей с детьми)		
Раздел 3. Риск и доходность		12 / 4	
Тема 3.1. Инвестирование	Содержание	4	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. . Расчет размера допустимого объема инвестиций в рамках личного бюджета с учетом особенностей своей специальности (уровень дохода, профиль трат)		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 3. Стратегия инвестирования		
Тема 3.2. Мошенничество в сфере инвестиций	Содержание	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид. Признаки финансовых пирамид. Способы защиты от финансовых пирамид.		
Тема 3.3. Страхование	Содержание	4	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов. Специфика страхования в разных профессиях (профессиональные страховые продукты)		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 4. Выбор страхового продукта		
	Содержание	2	ОК 01.

Тема 3.4. Предпринимательство	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования бизнеса. Анализ бизнес-идей и рисков, связанных с ними, с учетом особенностей своей специальности.		ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07.
Раздел 4. Финансовая среда		4	
Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	Содержание	2	ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Специфика налогообложения в будущей профессии. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования. Специфика пенсионного обеспечения в будущей профессии.		
Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	Содержание	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде. Стратегии действия в проблемных ситуациях с учетом особенностей своей специальности (характер возможного нарушения прав)		
Семинар		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			-
Всего			-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных и экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/567612> (дата обращения: 10.03.2025).

3.2.2. Перечень нормативных правовых актов, которые раскрывают аспекты тем, отраженные в рабочей программе

1. Закон РФ от 27.11.1992 № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 02.12.1990 № 395-1 «О банках и банковской деятельности».
3. Федеральный закон от 22.04.1996 № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».
4. Федеральный закон от 16.06.1998 № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)».
5. Федеральный закон от 07.08.2001 № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».
6. Федеральный закон от 10.07.2002 № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».
7. Федеральный закон от 10.12.2003 № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле».
8. Федеральный закон от 23.12.2003 № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации».
9. Федеральный закон от 30.12.2004 № 218-ФЗ «О кредитных историях».
10. Федеральный закон от 27.06.2011 № 161-ФЗ «О национальной платежной системе».
11. Федеральный закон от 28.12.2013 № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».
12. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 2.
13. Положение Банка России от 24.12.2004 № 266-П «Об эмиссии платежных карт и об операциях, совершаемых с их использованием».
14. Положение Банка России от 29.06.2021 № 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором работаешь и живешь; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; - информационные источники, используемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	Демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста; Ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте; Способен сформулировать алгоритм выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; Может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации; Может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; Ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий

- актуальную нормативно-правовую базу, регламентирующую профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - понятие иностранной валюты и валютного курса; - структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и	Способен определить возможные траектории профессионального развития и самообразования; Способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях; Демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую; Демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета; Способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; Способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; Демонстрирует знания о государственных органах и их полномочиях в профессиональной и предпринимательской сферах, а также в сфере защиты прав потребителей; Способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	

управления личными финансами; - систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей; - особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности; - принципы взаимодействия в коллективе; - правила оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ; - правила экологической безопасности; - принципы бережливого производства.	Демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности; Демонстрирует представление о принципах взаимодействия в коллективе; Демонстрирует знание правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ; Демонстрирует знание правил экологической безопасности; демонстрирует знание принципов бережливого производства.	
Уметь: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте; -выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; -определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих	Определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте; осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи; Осуществляет планирование действий для решения задачи; определяет ресурсы для решения задачи; Выполняет составленный план; оценивает полученный результат; Определяет задачи для сбора информации; Планирует процесс поиска	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий

действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; - оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - определять актуальность нормативно- правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития; - осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и	информации и осуществлять выбор необходимых источников; Представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий; Демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; Использует актуальную нормативно- правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; Планирует траектории профессионального и личностного развития; Выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности; Учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; Производит расчеты по валютно- обменным операциям; планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет; Выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых	

услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - производить расчеты по валютно- обменным операциям; -планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи; - грамотно проводить презентацию бизнес-идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности; - определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи; - производить основные финансовые расчеты при планировании личных финансов; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и	инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; Анализирует бизнес-идею; Проводит презентацию бизнес-идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности; Предлагает возможные источники финансирования для реализации бизнес- идеи; Проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели, выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с различными финансовыми расчетами; Проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; Осуществляет коммуникации в соответствии с полученными знаниями и практическим опытом; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации; Грамотно излагает собственную точку зрения с приведением аргументов; Демонстрирует толерантное поведение;	

планирования личных финансов; - работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности; - грамотно излагать свои мысли, формулировать собственное мнение, обосновывать свою позицию в учебных и практических ситуациях; - проявлять толерантность в коллективе; - оформлять документы, связанные с профессиональной деятельностью и деловой коммуникацией, на государственном языке РФ; - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	Выполняет практические задания по заполнению документов на государственном языке РФ в соответствии с примерами; Демонстрирует соблюдение норм экологической безопасности; Демонстрирует понимание важности ресурсосбережения и определяет направления его применения.	

Рабочая программа дисциплины
«СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	465
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	465
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	465
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	469
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	469
2.2. Содержание дисциплины	470
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	474
3.1. Материально-техническое обеспечение	474
3.2. Учебно-методическое обеспечение	474
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	475

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ. 06 Основы бережливого производства» направлена на создание условий для достижения обучающимися следующих метапредметных результатов освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Дисциплина «СГ.06 Основы бережливого производства» 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 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, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в	

	решения задачи и/или проблемы	профессиональном и/или социальном контексте	
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	-
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива	
	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические особенности личности	-

ОК 07.	Соблюдать нормы экологической безопасности	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-
	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	Пути обеспечения ресурсосбережения	
	Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Принципы бережливого производства	
	Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Основные направления изменения климатических условий региона	
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.		Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	6	Углубленная подготовка по устранению потерь на предприятиях хозяйства пути
2.		Тема 1.2 Бережливый проект. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	2	

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	20
Промежуточная аттестация в форме ДФК (другие формы контроля)	-	-
Всего	33	20

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация			
Тема 1.1. Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание		OK 01. OK 02. OK 03. OK 04. OK 07.
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства».	2	
	Предпосылки формирования концепции бережливого производства (БП). Принципы и концепция системы БП.	2	
	Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Идеи бережливого производства в условиях современного рынка.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие «ФАБРИКА ПРОЦЕССОВ»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Бережливый проект. Картирование потока со- здания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	Содержание		OK 01. OK 02. OK 03. OK 04. OK 07.
	Поток создания ценности. Принципы картирования процесса.	2	
	Цели применения карт потоков. Виды картирования.		
	Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности.	2	
	Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие Выбор темы бережливого проекта для команды. Разработка паспорта проекта. Картирование потока создания ценностей по проекту в соответствии с профилем (направленностью)	2	

	профессиональной деятельности в соответствии с предложенным алгоритмом.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Методы решения проблем	Содержание		
	Проблемно-ориентированное мышление. Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы.	2	OK 01. OK 02. OK 03. OK 04. OK 07.
	Технологии анализа проблем: • фиксация проблемы; • детализация проблемы; • определение отклонения; • изучение причины возникновения проблемы; • разработка корректирующих мероприятий; • реализация корректирующих мероприятий; • проверка результата; • стандартизация.	2	
	В том числе практических занятий		
	Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.1. Инструменты бережливого производства			
Тема 2.1. Инструменты бережливого производства	Содержание		OK 01. OK 02. OK 03. OK 04. OK 07.
	Инструменты БП: области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности. Кайдзен (непрерывное улучшение).	2	
	«Пять «S» (система рационализации рабочего места). Стандартизированная работа.	2	
	Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий.	2	

	В том числе практических занятий		
	Применение методов бережливого производства в выбранном студентами проекте. Определение целей и способов их достижения. Подготовка вариантов решения с использованием методов БП	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Внедрение методов бережливого производства	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07.
	Модель внедрения БП. Ключевые показатели эффективности работы. Целеполагание в бережливой организации. Типичные ошибки применения методов БП.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Технологии вовлечения и мотивации персонала	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07.
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям.	2	
	Методы преодоления сопротивления изменениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Производственная культура на рабочем месте. Квалификация персонала и обучение	3	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Семинар		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		33	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охраны труда и бережливого производства», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. А.В. Курамшина, Основы бережливого производства: учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. — Москва: КноРус, 2024. — 199 с. — ISBN 978-5-406-12476-5. — URL: <https://book.ru/book/951594> (дата обращения: 17.02.2025). — Текст: электронный.

2. Э.П. Бурнашева, 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: 17.02.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. К.О. Староверова, 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: 17.02.2025).

2. Н.С. Зинчик, Бережливое производство: учебник / Н.С. Зинчик, О.В. Кадырова, Ю.И. Растова. — Москва: КноРус, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-406-12699-8. — URL: <https://book.ru/book/952146> (дата обращения: 17.02.2025). — Текст: электронный.

Приложение 2.1.7
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	465
1.1. <u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	465
1.2. <u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	465
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	469
2.1. <u>Трудоемкость освоения дисциплины</u>	469
2.2. <u>Содержание дисциплины</u>	470
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	474
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	474
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	474
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	500

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Инженерная графика» направлена на создание условий для достижения обучающимися следующих метапредметных результатов освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы

В результате освоения общепрофессиональной дисциплины «Инженерная графика» обучающийся должен

уметь:

- читать технические чертежи;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общеобразовательных 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, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план,	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в	

	определять необходимые ресурсы	профессиональной и смежных областях	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

ПК 3.1.	Производить осмотр участка железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации	Систему надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути	Определение конструкции железнодорожного пути, путевых и сигнальных знаков
	Выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна, железнодорожных переездов	Средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов	Выявления дефектов в рельсах и стрелочных переводах, железнодорожных переездах

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Тема 4.3 Чертежи и схемы по специальности	6	Увеличение часов направлено на интенсивное освоение современных систем автоматизированного проектирования (САПР): AutoCAD – для создания 2D-чертежей путевых развития и искусственных сооружений; Компас-3D и SolidWorks – для 3D-моделирования узлов и механизмов путевой техники, что соответствует переходу отрасли на цифровое проектирование.
2.	-	Тема 5.1 Общие сведения о строительных чертежах	6	
3.	-	Тема 6.1 Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)	6	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	48
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	50	48

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Графическое оформление чертежей			
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание		ОК 01. ОК 02. ПК 3.1.
	Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа) Основная надпись. Шрифт чертежный	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Шрифт чертежный. «Титульный лист»	2	
Тема 1.2. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей	Содержание		ОК 01. ОК 02. ПК 3.1.
	Геометрические построения, деление окружности на равные части. Сопряжение. Основные правила нанесения размеров	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Чертеж контура детали. «Геометрические построения»	2	
	Чертеж контура детали с нанесением размеров. «Контур детали»	2	
Раздел 2. Проекционное черчение			
Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения	Содержание		ОК 01. ОК 02. ПК 3.1.
	Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости, геометрических тел на три плоскости проекций. Аксонометрические проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Комплексный чертеж модели. Чтение чертежей моделей. Проецирование моделей	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Комплексный чертеж геометрических тел. «Проекция геометрических тел»	2	

	Аксонметрические изображения геометрических тел. «Аксонметрические проекции»	2	
	Аксонметрическая проекция модели. «Модель»	2	
Тема 2.2. Сечение геометрических тел плоскостью	Содержание		ОК 01. ОК 02. ПК 3.1.
	Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение поверхностей плоскостями	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Комплексный чертеж пересекающихся геометрических тел. «Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел»	2	
Раздел 3. Элементы технического рисования			
Тема 3.1 Техническое рисование	Содержание		ОК 01. ОК 02. ПК 3.1.
	Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели. «Техническое рисование»	2	
Раздел 4. Машиностроительное черчение			
Тема 4.1. Основные правила выполнения машиностроительных чертежей	Содержание		ОК 01. ОК 02. ПК 3.1.
	Назначение машиностроительных чертежей. Основные характеристики чертежей. Виды. Разрезы. Сечения. Резьба, резьбовые соединения	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Построение третьего вида по двум данным. Нанесение необходимых простых разрезов. Построение аксонометрической проекции модели с вырезом $\frac{1}{4}$ части. «Простые разрезы»	2	
	Выполнение сечений. Выполнение сложных разрезов. Выполнение деталей узлов железнодорожных машин. «Сложные разрезы»	2	
Тема 4.2. Сборочный чертеж	Содержание		ОК 01. ОК 02. ПК 3.1.
	Эскизы деталей и рабочие чертежи. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Сборочный чертеж	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Выполнение эскиза детали. «Эскиз детали»	2	
	Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу. «Рабочий чертеж»	2	
	Чертеж резьбовых соединений. «Резьбовые соединения»	2	
	Эскизы деталей сборочного узла путевой машины. «Сборочный чертеж»	2	
	Выполнение сборочного чертеж, составление спецификации. «Сборочный чертеж»	2	
Тема 4.3 Чертежи и схемы по специальности	Содержание		ОК 01. ОК 02. ПК 3.1.
	Правила выполнения электрических, пневматических, гидравлических, кинематических схем и их чтение	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Чертеж кинематической, электрической схем.	2	
	Чертеж пневматической, гидравлической схем.	2	
	Составление перечня элементов железнодорожного пути.	2	
	Составление перечня элементов железнодорожного сооружения. «Схема»	2	
Раздел 5. Элементы строительного черчения			ОК 01. ОК 02. ПК 3.1.
Тема 5.1 Общие сведения о строительных чертежах	Содержание		
	Общие сведения о строительных чертежах. Виды и особенности строительных чертежей. Особенности оформления строительных чертежей. Генеральный план. Условные изображения на генеральных планах	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Архитектурно-строительный чертеж зданий и сооружений.	2	
	Чертеж железнодорожного здания или сооружения с элементами схем «Строительные чертежи»	2	
Раздел 6. Общие сведения о машинной графике			ОК 01. ОК 02. ПК 3.1.
Тема 6.1 Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)	Содержание		
	Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейсом программы САПР. Плоские изображения в САПРе	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Плоские изображения в САПРе.	2	
	Комплексный чертеж геометрических тел в САПРе.	2	
	Рабочий чертеж железнодорожного пути и сооружений.	2	
	Схемы железнодорожного пути и сооружений. «Средства инженерной графики»	2	
Семинар		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гречишникова И.В. Инженерная графика: учеб. пособие / И.В. Гречишникова, Г.В. Мезенева. -Москва.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. -231с. Текст непосредственный.

2. 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: 17.02.2025).

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: 17.02.2025).

2. Инженерная графика: учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гушин, Т.С. Молокова. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст: электронный. // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1896569> (дата обращения: 02.04.2025).

3. Раклов. В. П. Инженерная графика: учебник / В.П. Раклов, Т.Я. Яковлева; под ред. В.П. Раклова. — 2-е изд., стер. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 305 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015343-8. - Текст: электронный. // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2130726> (дата обращения: 02.04.2025)

4. Серга, Г. В. Инженерная графика: учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015545-6. - Текст: электронный. // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2169732> (дата обращения: 02.04.2025)

5. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр., и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18482-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/560783> (дата обращения: 02.04.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Основы проекционного черчения: - правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; - структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	Обучающийся: - применяет правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа), основные надписи, шрифты чертежные; - правильно применяет геометрические построения, деление окружности на равные части, сопряжения, основные правила нанесения размеров; - правильно применяет расчетные параметры при проецировании точки, отрезка прямой, плоскости, геометрических тел на три плоскости проекций, аксонометрических проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел, комплексного чертежа модели; - пользуется правилами построения технического рисунка плоских фигур и геометрических тел; - применяет правила назначения машиностроительных чертежей, основные характеристики чертежей, видов. разрезов. сечений, резьб, резьбовых соединений; - читает принципиальные, электрические и монтажные схемы	Наблюдение и оценка: - хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике; - выполнения чертежей в графических редакторах «КОМПАС», «AutoCAD», «Office Visio»; - хода выполнения оформления работ технической и конструкторской документации; Оценка результатов тестирования
	Обучающийся: - классифицирует основные сведения по оформлению чертежей; - владеет методами геометрических построений и	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы: - выполнение графических работ в ручной и машинной графике;

Читать технические чертежи, оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	правил вычерчивания контуров технических деталей; - строит при помощи методов и приемов проекционного черчения сечения геометрических тел плоскостью; - применяя основные правила выполнения машиностроительных чертежей, строит сборочные чертежи, чертежи и схемы по специальности; - применяя основные сведения о строительных чертежах, строит архитектурно-строительные чертежи зданий и сооружений, чертежи железнодорожного здания и сооружения с элементами схем; - применяя общие сведения о системе автоматизированного проектирования строит плоские изображения в САПРе, комплексный чертеж геометрических тел в САПРе, рабочий чертеж железнодорожного пути и сооружений, схемы железнодорожного пути и сооружений	- выполнение чертежей в графических редакторах «КОМПАС», «AutoCAD», «Office Visio». - выполнение оформления работ технической и конструкторской документации; Оценка результатов тестирования

Приложение 2.1.8
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	504
1.1. <u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	504
1.2. <u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	504
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	506
2.1. <u>Трудоемкость освоения дисциплины</u>	506
2.2. <u>Содержание дисциплины</u>	508
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	513
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	513
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	513
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	514

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Электротехника и электроника» направлена на создание условий для достижения обучающимися следующих метапредметных результатов освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Дисциплина «ОП. 02 Электротехника и электроника» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

		и/или социальном контексте	
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ПК 4.4.	Заполнять техническую документацию на производственном участке	Техническую документацию путевого хозяйства	Организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства
	Использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной	Организацию производственного и технологического процессов	

	деятельности и проводить профилактические мероприятия и инструктажи персоналу		
		Основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Тема 1.7. Электрические машины постоянного тока	6	Обосновано резким увеличением доли электронных систем и микропроцессорного управления в путевой технике (электронные системы нивелирования и позиционирования на путеукладчиках, дефектоскопы рельсов, системы диагностики пути на основе IoT-сенсоров).
2.	-	Тема 1.8. Электрические машины переменного тока	6	
3.	-	Тема 1.9. Трансформаторы	4	
4.	-	Тема 1.10. Основы электропривода	2	
5.	-	Тема 1.11. Передача и распределение электрической энергии	4	
6.	-	Тема 2.1. Физические основы электроник	6	
7.	-	Тема 2.2. Полупроводниковые приборы	6	
8.	-	Тема 2.3. Электронные выпрямители и стабилизаторы	2	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	88	28
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-
Всего	108	28

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электротехника			
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Электрическое поле и его основные характеристики.	2	
	Электрическая ёмкость, конденсаторы. Соединение конденсаторов	2	
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Электрическая цепь. Основные элементы электрической цепи.	2	
	Физические основы работы источника ЭДС. Свойства цепи при последовательном, параллельном и смешанном соединении резисторов.	2	
	Расчет простых цепей. Понятия о расчете сложной цепи по уравнениям Кирхгофа	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Проверка свойств электрической цепи с последовательным и параллельным соединением резисторов. Определение потери напряжения в проводах и КПД линии электропередачи	2	
Тема 1.3. Электромагнетизм	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Свойства и характеристики магнитного поля. Магнитные свойства материалов. Магнитные цепи. Электромагнитная индукция	2	
Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Основные понятия о переменном токе. Процессы, происходящие в цепях переменного тока: с активным сопротивлением, индуктивностью и ёмкостью.	2	

	Использование законов Ома правила Кирхгофа для расчета. Условия возникновения и особенности резонанса напряжения и токов.	2	
	Активная, реактивная и полная мощности в цепи переменного тока. Коэффициент мощности.	2	
	Неразветвленные и разветвленные цепи переменного тока; векторные диаграммы	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Исследования цепи переменного тока с последовательным соединением резистора, катушки индуктивности и конденсатора. Исследование цепи переменного тока с параллельным соединением катушки индуктивности и конденсатора	2	
Тема 1.5. Электрические цепи трехфазного переменного тока	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Общие сведения о трехфазных электрических цепях. Соединение обмоток генератора и нагрузки «звездой».	2	
	Соединения обмоток генератора и нагрузки «треугольником».	2	
	Фазные и линейные напряжения, токи. Векторные диаграммы напряжений	2	
	Контрольная работа. Расчет электрических цепей переменного тока	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Исследование трехфазной цепи при соединении приемников энергии «звездой».	2	
Тема 1.6. Электрические измерения	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Классификация измерительных приборов. Погрешности приборов. Методы измерения электрических величин	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Измерение сопротивлений, токов и напряжений электрической цепи	2	
Тема 1.7.	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Устройство и принцип действия машин постоянного тока, генераторов, двигателей.	2	

Электрические машины постоянного тока	Основные понятия и характеристики машин постоянного тока	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Испытание генератора постоянного тока	2	
Тема 1.8. Электрические машины переменного тока	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Устройство, принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Основные параметры и характеристики.	2	
	Методы регулирования частоты вращения двигателя. Синхронный генератор	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Испытание трехфазного асинхронного электродвигателя	2	
Тема 1.9. Трансформаторы	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Принцип действия и устройство однофазного трансформатора. Режимы работы. Типы трансформаторов	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Испытание однофазного трансформатора	2	
Тема 1.10. Основы электропривода	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Понятие об электроприводе. Режимы работы и схемы управления электродвигателями	2	
Тема 1.11. Передача и распределение электрической энергии	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Назначение, классификация и устройство электрических сетей.	2	
	Простейшие схемы электрических сетей. Электробезопасность	2	
Раздел 2. Электроника			
Тема 2.1. Физические основы электроники	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Физические основы работы полупроводниковых приборов.	2	
	Виды приборов и их характеристики, и маркировка.	2	
	Процессы электропроводимости полупроводников. Формирование р – n перехода	2	
Тема 2.2.	Содержание		ОК 01., ОК 02.,

Полупроводниковые приборы	Устройство, принцип работы полупроводниковых диодов, тиристоров, транзисторов, их вольтамперные характеристики.	2	ПК 4.4.
	Принцип работы полупроводниковых приборов с внутренним фотоэффектом	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Определение параметров и характеристик полупроводникового диода. Исследование работы тиристора. Исследование работы транзистора	2	
Тема 2.3. Электронные выпрямители и стабилизаторы	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Принципы построения выпрямителей, схемы и работа выпрямителей. Сглаживающие фильтры.	2	
	Принципы стабилизации. Устройство и работа стабилизаторов тока и напряжения	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Исследование работы схем выпрямления переменного тока. Исследование работы сглаживающих фильтров	2	
	Исследование электронной схемы параметрического стабилизатора	2	
Тема 2.4. Общие принципы построения и работы схем электрических усилителей	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Основные понятия и характеристики усилительного каскада. Обратные связи.	2	
	Усилители низкой частоты, постоянного тока. Импульсные и избирательные усилители	2	
	Режимы работы усилительных элементов	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Исследование работы: полупроводникового усилителя; инвертирующего и не инвертирующего усилителей	2	
Тема 2.5. Электронные генераторы и измерительные приборы	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Автогенераторы. Условия самовозбуждения генераторов. Генераторы синусоидального и импульсного напряжения. Осциллографы	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Исследование работы транзисторного автогенератора типа LC	2	
Тема 2.6. Устройства автоматики и вычислительной техники	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Понятие о логических операциях и способах их реализации. Основные элементы автоматики	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Исследование логических элементов. Исследование работы RS – триггера на логических элементах	2	
Тема 2.7. Микропроцессоры и микро – ЭВМ	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Назначение, функции микропроцессоров. Архитектура микропроцессоров.	2	
	Организация работы персонала по работе с микро-ЭВМ на основе микропроцессора на железнодорожном транспорте	2	
Семинар		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		18	
Всего		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Электротехники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Новожилов, О. П. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 653 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20741-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/569308> (дата обращения: 02.04.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника: учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-450-2. - Текст: электронный. // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1819500> (дата обращения: 02.04.2025).

2. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20474-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/561194> (дата обращения: 10.03.2025).

3. Маркелов, С. Н. Электротехника и электроника: учебное пособие / С.Н. Маркелов, Б.Я. Сазанов. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 267 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014453-5. - Текст: электронный. // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2131870> (дата обращения: 02.04.2025).

4. Фуфаева, Л.И. Электротехника: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Л.И. Фуфаева. - 5-е изд. стер. -Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. -416с. Текст: электронный // Электронная библиотека Academia- moscow: сайт.URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=750255> (дата обращения: 17.02.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров; основы электроники, электронные приборы и усилители	Обучающийся: - классифицирует электронные приборы, знает их устройство и область применения; - владеет методами расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; - воспроизводит по памяти основные законы электротехники; - воспроизводит по памяти основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; - воспроизводит по памяти основы теории электрических машин; принцип работы типовых электрических устройств; - воспроизводит по памяти основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; - воспроизводит по памяти параметры электрических схем и единицы их измерения; - воспроизводит по памяти принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; - воспроизводит по памяти принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; - воспроизводит по памяти свойства проводников,	Устный опрос; Письменный опрос; Оценка результатов выполнения самостоятельной работы; Контрольная работа; Тестирование; Экзамен

	полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; - воспроизводит по памяти способы получения, передачи и использования электрической энергии; - воспроизводит по памяти характеристики и параметры электрических и магнитных полей	
Производить расчет параметров электрических цепей; собирать электрические схемы и проверять их работу	Обучающийся: - подбирает устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; - правильно эксплуатирует электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; - рассчитывает параметры электрических, магнитных цепей; - снимает показания и пользуется электроизмерительными приборами и приспособлениями; - собирает электрические схемы; - читает принципиальные, электрические и монтажные схемы	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на лабораторных занятиях; Оценка результатов выполнения лабораторных работ; Оценка результатов самостоятельной работы; Контрольная работа; Экзамен

Приложение 2.1.9
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	519
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	519
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	519
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	522
2. Структура и содержание дисциплины	522
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	522
2.2. Содержание дисциплины	523
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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП. 03 Техническая механика» направлена на создание условий для достижения обучающимися следующих метапредметных результатов освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Дисциплина «ОП.03 Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ПК 2.2.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ПК 2.2.	Определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ	Назначение и устройство машин и средств малой механизации	Разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ
	Определять объемы земляных работ, потребности	Организацию и технологию работ по техническому	

	строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ	обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути	
		Основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодородного пути	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы статики	2	Углубленное изучение механики необходимо для проведения прочностных расчетов элементов верхнего строения пути (рельсов, стрелочных переводов) под воздействием повышенных нагрузок от тяжеловесных поездов, а также для понимания работы сложных механизмов путевых машин.
2.	-	Тема 1.2. Плоская система сил	6	
3.	-	Тема 1.3. Статика сооружений	4	
4.	-	Тема 1.4. Пространственная система сил	6	
5.	-	Тема 1.5. Кинематика	5	
6.	-	Тема 1.6. Динамика	5	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	88	26
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-
Всего	110	26

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы теоретической механики			
Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 2.2.
	Введение. Основные понятия статики. Аксиомы статики	2	
Тема 1.2. Плоская система сил	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 2.2.
	Сходящаяся система сил. Геометрический метод сложения сил, приложенных в одной точке.	2	
	Проекция силы на ось. Проекция векторной суммы на ось.	2	
	Аналитическое определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил (метод проекций). Условие и уравнение равновесия.	2	
	Пара сил. Сложение и равновесие пар сил на плоскости.	2	
	Момент силы относительно точки и оси. Плоская произвольная система сил.	2	
	Балочные системы. Классификация нагрузок и опор. Понятие о силе трения. Решение задач по определению реакций опор для нагруженных балок.	2	
	Центр тяжести. Полярный и осевой моменты инерции. Осевые моменты инерции относительно параллельных осей. Определение моментов инерции составных сечений	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил. Определение реакций шарнирно-стержневой системы	2	
	Определение реакций в опорах балочных систем. Контрольная работа по теме «Плоская система сил»	2	
	Определение центра тяжести и моментов инерции составных сечений с использованием сортамента	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	2	
Тема 1.3. Статика сооружений	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 2.2.
	Основные сведения. Исследование геометрической неизменяемости плоских стержневых систем.	2	
	Статически определимые и статически неопределимые плоские системы.	2	
	Метод вырезания узлов, метод сквозных сечений	2	
Тема 1.4. Пространственная система сил	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 2.2.
	Параллелепипед сил. Равнодействующая пространственной сходящейся системы сил. Условия и уравнения равновесия. Момент силы относительно оси. Уравнения равновесия пространственной системы произвольно расположенных сил	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	2	
Тема 1.5. Кинематика	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 2.2.
	Кинематика точки. Кинематика твердого тела	2	

	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	2	
Тема 1.6. Динамика	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 2.2.
	Основы динамики материальной точки.	2	
	Основы кинестатики. Работа и мощность, трение	2	
Раздел 2. Сопротивления материалов			
Тема 2.1. Сопротивления материалов, основные положения	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 2.2.
	Основные задачи сопротивления материалов. Гипотезы и допущения сопротивления материалов.	2	
	Деформируемое тело. Геометрические схемы элементов конструкций.	2	
	Метод сечений. Напряжения	2	
Тема 2.2. Растяжение и сжатие	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 2.2.
	Продольные силы и их эпюры. Нормальные напряжения и их эпюры. Продольные и поперечные деформации. Коэффициент Пуассона. Осевые перемещения поперечных сечений бруса. Испытание материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Напряжения предельные, допускаемые, расчетные. Условия прочности, используемые при проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений. Механические свойства материалов при сжатии. Коэффициент запаса прочности при статической нагрузке. Допускаемые напряжения	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Расчет на прочность при растяжении и сжатии	4	
Тема 2.3.	Содержание		

Срез и смятие	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы. Смятие. Расчеты на срез и смятие, соединений болтами, штифтами, заклепками	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Расчет на прочность при срезе и смятии	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	2	
Тема 2.4. Сдвиг и кручение	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 2.2.
	Чистый сдвиг. Закон Гука для сдвига.	2	
	Зависимость между тремя упругими постоянными для изотропного тела (без вывода). Построение эпюр крутящих моментов. Основные гипотезы. Напряжения в поперечных сечениях бруса. Угол закручивания	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Расчет на прочность при кручении	4	
Тема 2.5. Изгиб	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 2.2.
	Изгиб, основные понятия и определения. Внутренние силовые факторы.	2	
	Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки.	2	
	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения. Рациональные формы поперечных сечений. Условия прочности, используемые при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути.	2	
	Касательные напряжения при прямом поперечном изгибе. Линейные и угловые перемещения при прямом изгибе.	2	

	Расчеты на жесткость. Решение задач на построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов Контрольная работа по теме «Изгиб»	4	
Раздел 3. Детали механизмов и машин			
Тема 3.1. Основные понятия и определения. Соединения деталей машин	Содержание		
	Детали механизмов и машин, основные понятия и определения, их основные элементы. Требования к деталям, сборочным единицам и машинам. Назначение соединений деталей машин. Неразъемные и разъемные соединения. Заклёпочные и сварные соединения. Клеевые, резьбовые соединения. Контроль качества, текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2.
Тема 3.2. Механические передачи. Детали и сборочные единицы передач	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 2.2.
	Передачи вращательного движения: назначение, классификация, основные параметры передач, область применения, достоинства и недостатки. Валы и оси, их назначение и конструкция.	2	
	Опоры скольжения и качения. Муфты. Простые грузоподъемные машины	1	
Самостоятельная работа обучающихся: 1) «Основы теоретической механики»: Решение комплексной задачи на равновесие системы тел / определение кинематических характеристик механизма / применение теорем динамики для расчета сил и ускорений. Форма отчетности: Оформленный расчетно-пояснительная записка с графиками и схемами. 2) «Детали механизмов и машин»: Расчет соединений (резьбовых, шпоночных, сварных) или передач (зубчатых, ременных) на прочность и долговечность. Форма отчетности: Оформленный расчет с указанием принятых допущений и выводом о пригодности элемента для заданных условий эксплуатации.		4	
Семинар		2	

Промежуточная аттестация	18	
Всего	110	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Машин, механизмов ремонтно-строительных работ», оснащенный в соответствии с рекомендациями (приложением 3 ОПОП-П).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вереина, Л.И. Техническая механика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Л.И. Вереина, М.Н. Краснов. -6-е изд. стер. - Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. -352с. Текст: электронный // Электронная библиотека Academia-moscow: сайт.URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=749679> (дата обращения: 17.02.2025).

2. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий: учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016753-4. - Текст: электронный. // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2173638> (дата обращения: 11.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Асадулина, Е. Ю. Техническая механика: сопротивление материалов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 244 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20615-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/558468> (дата обращения: 11.03.2025).

2. Гребенкин, В. З. Техническая механика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 449 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19724-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/565850> (дата обращения: 11.03.2025).

3. Зиомковский, В. М. Техническая механика: учебник для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/565852> (дата обращения: 11.03.2025).

4. Лукьянов, А.М. Техническая механика: учебник / А.М. Лукьянов, М.А. Лукьянов. - Москва: ФГБОУ УМЦЖДТ, 2014. -711с. Текст: непосредственный

5. Перельман, Я.И. Занимательная механика / Я.И. Перельман. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 158 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-08202-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/563033> (дата обращения: 11.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Основы теоретической механики, статики, кинематики и динамики; детали механизмов и машин; элементы конструкций	Знание основных понятий: статики, аксиом статики; - знание сходящихся систем сил, геометрического метода сложения сил, приложенных в одной точке; - знание пространственных систем сил; - знание кинематики точки. твердого тела; - знание основ динамики материальной точки, основ кинетостатики, работы, мощности, трения; - знание основ сопротивления материалов, основных положений; - знание условий выполнения растяжения и сжатия, среза и смятия, сдвига и кручения, изгиба; - знание основных понятий и определений соединения деталей машин	Устный опрос; Письменный опрос; Оценка результатов выполнения самостоятельной работы; Контрольная работа; Тестирование; Экзамен
Проводить расчеты на срез и смятие, кручение, изгиб	- умение определять равнодействующую плоской системы сходящихся сил, реакции шарнирно-стержневой системы; - умение определять реакции в опорах балочных систем; - умение определять центр тяжести и моменты инерции составных сечений с использованием сортамента; - умение производить расчет на прочность при растяжении и сжатии; - умение производить расчет на прочность при срезе и смятии; - умение производить расчет на прочность при кручении; - умение производить построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; Оценка результатов выполнения практических работ; Оценка результатов выполнения самостоятельной работы; Контрольная работа; Экзамен

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	533
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</u>	533
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....</u>	519
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</u>	800
<u>2. Структура и Содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	535
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	535
<u>2.2. Содержание дисциплины.....</u>	536
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	541
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение.....</u>	541
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	541
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	542

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа дисциплины «ОП.04 Прикладная математика» является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО для специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, а также с учетом требований работодателей и рынка труда.

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- оценивать практическую значимость результатов поиска; - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации	-
Код ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 4.1 Планировать работу структурного подразделения при технической	Уметь выполнять линейные операции над матрицами, вычислять определители 2-го и	Знать определение матрицы и свойства операций над матрицами; что такое определитель	

эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути, искусственных сооружений	3-го порядков, применять теорему о разложении определителя, находить по алгоритму обратную матрицу.	квадратной матрицы и его свойства; понятие минора и алгебраического дополнения; понятие обратной матрицы и алгоритм обращения матриц.	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Теория матриц и определителей имеет широкое применение, как в самой математике, так и в ее приложениях. Это очень удобный и часто используемый в самых разнообразных исследованиях математический аппарат.	Тема 1.1. Матрицы и определители	4	При вычислении площадей, объемов в пространстве часто удобно пользоваться векторным и смешанным произведениями векторов, которые вычисляются с помощью определителей. Матрицы широко применяются в математике для компактной записи систем линейных алгебраических или дифференциальных уравнений. В физике и других прикладных науках матрицы – являются средством записи данных и их преобразования. Широко применение и в технике. Например, любая картинка на экране – это двумерная матрица, элементами которой являются цвета точек.

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	18
Самостоятельная работа	16	-
Промежуточная аттестация в форме Экзамен	18	-
Всего	82	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
Раздел 1. Линейная алгебра		8	ОК 01. ОК 02. ПК 4.1	
Тема 1.1 Комплексные числа и действия над ними	Содержание учебного материала	4		
	Ознакомление обучающихся с формами текущей и промежуточной аттестации, основной и дополнительной литературой по курсу дисциплины и проведение инструктажа по технике безопасности. 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. Формула Эйлера. Применение комплексных чисел при решении профессиональных задач. Решение задачи на нахождение полного сопротивления электрической цепи переменного тока с помощью комплексных чисел			
	В том числе практических занятий			2
	Практическое занятие 1 Комплексные числа и действия над ними.			
	Самостоятельная работа			2
	Подготовка сообщения по истории возникновения комплексных чисел			
	Раздел 2. Основы дискретной математики (5 часов)			5
Тема 2.1 Теория множеств. Теория графов	Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ПК 4.1	
	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.			

	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		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие 2 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	2	
	Самостоятельная работа		
	Подготовка сообщений по истории возникновения множеств и графов	1	
Раздел 3. Математический анализ (29 часов)		29	
Тема 3.1 Дифференциальное и интегральное исчисление	Содержание учебного материала		ОК 01. ОК 02. ПК 4.1
	Производная функции. Геометрический и физический смысл производной функции. Приложение производной функции к решению различных задач. Интегрирование функций. Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Приложение определенного интеграла к решению различных профессиональных задач. Решение задач	6	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие 3 Производная функции и ее приложение для вычисления геометрических, механических и физических величин при решении профессиональных задач. Вычисление геометрических, механических и физических величин с помощью интегрального счисления при решении профессиональных задач	4	
	Самостоятельная работа		
	Подготовка сообщения по темам: «Производная и ее приложения», «Применение определенного интеграла к решению различных профессиональных задач»	2	

Тема 3.2 Обыкновенные дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02. ПК 4.1
	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. Применение обыкновенных дифференциальных уравнений при решении профессиональных задач		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 4 Вычисление работы, соответствующей смещению поршня, содержащегося внутри цилиндра насоса, при помощи дифференциального уравнения. Решение профессиональных задач на вычисление изотермического расширения газа посредством дифференциальных уравнений		
	Самостоятельная работа	2	
	Подготовка к занятиям, проработка конспекта, составление справочного материала по разделу		
Тема 3.3 Дифференциальные уравнения в частных производных	Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ПК 4.1
	Дифференциальные уравнения в частных производных. Применение дифференциальных уравнений в частных производных при решении профессиональных задач		
	Самостоятельная работа	2	
	Подготовка к занятиям, проработка конспекта, составление справочного материала по разделу		
Тема 3.4 Ряды	Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ПК 4.1
	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		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 5 Оценка результатов тестового эксперимента эффективности работы механизмов и оборудования на железнодорожном		

	транспорте посредством определения сходимости числового ряда по признаку Даламбера		
	Самостоятельная работа		
	Подготовка к занятиям, проработка конспекта, составление справочного материала по разделу	1	
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики (8 часов)		8	
Тема 4.1 Комбинаторика. Теория вероятностей	Содержание учебного материала		ОК 01. ОК 02. ПК 4.1
	Понятие комбинаторной задачи. Факториал числа. Виды соединений: перестановки, сочетания, размещения. Свойства соединений. Применение комбинаторики при решении профессиональных задач. Событие и его виды. Определения вероятности: классическое, геометрическое, статистическое. Условная вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Бернулли. Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения случайной величины. Математическое ожидание случайной величины, дисперсия и среднее квадратическое отклонение. Применение теории вероятности при решении профессиональных задач	4	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие 6 Решение комбинаторных задач. Решение задач на нахождение вероятности события и числовых характеристик случайной величины, заданной законом распределения	2	
	Самостоятельная работа		
	Подготовка к занятиям, проработка конспекта, составление справочного материала по разделу	2	
Раздел 5. Основные численные методы (14 часов)		14	
Тема 5.1 Численное дифференцирование. Численное интегрирование	Содержание учебного материала		ОК 01. ОК 02. ПК 4.1
	Понятие о численном дифференцировании. Формулы приближенного дифференцирования, основанные на интерполяционных формулах Ньютона. Абсолютная погрешность в определении производной. Применение	4	

	численного дифференцирования при решении профессиональных задач. Понятие о численном интегрировании. Формулы приближенного интегрирования: формулы прямоугольников, трапеций, формула Симпсона. Абсолютная погрешность при численном интегрировании		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие 7 Вычисление интегралов по формулам прямоугольников, трапеций и формуле Симпсона. Оценка погрешности	2	
	Самостоятельная работа		
	Подготовка к занятиям, проработка конспекта, составление справочного материала по разделу	2	
Тема 5.2 Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	Содержание учебного материала		ОК 01. ОК 02. ПК 4.1
	Понятие о численном решении дифференциальных уравнений. Построение интегральной кривой. Метод Эйлера для решения обыкновенных дифференциальных уравнений	2	
	В том числе практических занятий		
	Определение количества электроэнергии, затраченной на тягу поездов в зависимости от плана и профиля пути с использованием метода Эйлера и решения обыкновенных дифференциальных уравнений	2	
	Самостоятельная работа		
	Подготовка к занятиям, проработка конспекта, составление справочного материала по разделу	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамен		18	
Всего (количество часов = п. 2.1)		82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математические дисциплины» оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Кабинет математики и прикладной математики оснащен оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально-ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Техническими средствами обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 571 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18419-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/568915> (дата обращения: 11.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Баврин, И. И. Дискретная математика: учебник и задачник для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 193 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07917-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/560876> (дата обращения: 11.03.2025).

2. Математика. Элементы дискретной математики: учебное пособие / И.В. Сапронов, П.Н. Зюкин, С.С. Веневитина. - Воронеж: ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. - 118 с.: Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. URL: <https://znanium.com/catalog/product/858342> (дата обращения: 11.03.2025).

3. Шипачев, В. С. Высшая математика: учебник / В. С. Шипачев. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 479 с. — (Высшее образование). Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. URL: <https://znanium.com/catalog/product/2085943> (дата обращения: 11.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы линейной алгебры; основные понятия и методы математического анализа; основы дифференциального исчисления.; основные понятия и методы теории комплексных чисел; основы интегрального исчисления.; основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; основные понятия дискретной математики; основные численные методы: численное дифференцирование, интегрирование, численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений Умеет: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Обучающийся воспроизводит и объясняет основные понятия и методы математическо-логического синтеза и анализа логических устройств, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики; Обучающийся самостоятельно выбирает необходимые математические методы для решения профессиональных задач; Правильно решает прикладные задачи методом комплексных чисел	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка выполнения практических работ Проверочные работы Решения задач Устные опросы Оценка решения качественных, расчетных, профессионально-ориентированных задач Выполнение типовых заданий

Приложение 2.1.11
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	545
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	545
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	545
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	547
2. Структура и содержание дисциплины	547
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	547
2.2. Содержание дисциплины	548
3. Условия реализации дисциплины	551
3.1. Материально-техническое обеспечение	551
3.2. Учебно-методическое обеспечение	551
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	552

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация» направлена на создание условий для достижения обучающимися следующих метапредметных результатов освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Дисциплина «ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

		и/или социальном контексте	
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ПК 3.1.	Производить осмотр участка железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации	Систему надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути	Определение конструкции железнодорожного пути, путевых и сигнальных знаков

	Выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна, железнодорожных переездов	Средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов	Выявления дефектов в рельсах и стрелочных переводах, железнодорожных переездах

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	Тема 3.1 Качество продукции	12	Ужесточение требований к точности соблюдения геометрических параметров пути (в соответствии с ПТЭ РФ) требует повышенного внимания к изучению современных средств измерений (электронные тахеометры, нивелиры, рельсовые шаблоны) и правил их поверки.
		Тема 3.2 Сертификация как форма подтверждения соответствия		

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	20
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	50	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Метрология			
Тема 1.1. Основные понятия в области метрологии	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Понятия величины, единицы физической величины, системы единиц, основные и дополнительные и внесистемные единицы СИ.	2	
	Возникновение и значение метрологии	2	
Тема 1.2. Средства измерений	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Средства и методы измерений. Эталоны и их классификация. Метрологические характеристики средств измерений.	2	
	Поверка и калибровка средств измерений. Закон об обеспечении единства измерений.	2	
	Государственная метрологическая служба. Ответственность за нарушение законодательства по метрологии	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Определение погрешности средств измерения	2	
Тема 1.3. Технические измерения	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Классификация измерений. Методы прямых измерений: непосредственной оценки, сравнения с мерой, противопоставления, дифференциальный, нулевой и совпадения. Косвенные, совокупные и совместные измерения. Виды измерений. Статические, динамические, однократные и многократные измерения	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Выбор измерительного средства для проведения технического измерения	2	

Тема 1.4. Правовые основы метрологической службы	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Закон об обеспечении единства измерений.	2	
	Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная метрологическая служба.	2	
	Ответственность за нарушение законодательства по метрологии.	2	
	Метрологическая служба на железнодорожном транспорте	1	
Раздел 2. Стандартизация			
Тема 2.1. Система стандартизации	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Основные понятия стандартизации. Государственная система стандартизации (ГСС).	2	
	Организационно-методические стандарты. Правовое регулирование стандартизации. ФЗ «О техническом регулировании»	2	
Тема 2.2. Нормативная документация	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Понятие нормативного документа (НД). Стандарты, технические регламенты, технические условия и другие нормативные документы. Стандарты Международной организации по стандартизации (ИСО) и Международной электротехнической комиссии (МЭК)	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Подбор необходимых нормативных документов по Указателю государственных или отраслевых стандартов	2	
Тема 2.3 Общетехнические стандарты	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Назначение, цели, структура и содержание общетехнических стандартов	2	
Тема 2.4 Понятие о допусках и посадках	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Допуски и посадки допусков. Выбор посадок. Обозначение предельных отклонений на чертежах. Шероховатость и волнистость поверхностей	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Решение задач по расчету допусков и посадок	4	
Раздел 3 Сертификация			

Тема 3.1 Качество продукции	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Понятие о качестве продукции. Показатели качества продукции. Системы управления качеством (ИСО 9001, 9002, 9003). Методы определения показателей качества продукции. Спираль качества	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Определение показателей качества продукции измерительным методом	2	
	Определение показателей качества продукции экспертным методом	2	
Тема 3.2 Сертификация как форма подтверждения соответствия	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Цели и принципы сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Схемы сертификации	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Изучение схем сертификации продукции. Оформление сертификата соответствия на продукцию.	4	
Тема 3.3 Правила и документы системы сертификации РФ	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Законодательная и нормативная база сертификации. Порядок проведения сертификации продукции	2	
Семинар		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Железнодорожного пути», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Иванов, И.А. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / И.А. Иванов, С.В. Урушев, А.А. Воробьев, Д.П. Кононов. - 6-е изд. перераб. - Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. - 336с. Текст : электронный // Электронная библиотека Academia- moscow : сайт. URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=712654> (дата обращения: 17.02.2025). URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=712654> (дата обращения: 17.02.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Иванов, И.А. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / И.А. Иванов, С.В. Урушев, А.А. Воробьев, Д.П. Кононов. - 8-е изд. стер. - Москва: Образовательно- издательский центр «Академия», 2017. - 336с. Текст: непосредственный

2. Метрология, стандартизация и сертификация. Лабораторный практикум: учебное пособие / О. П. Дворянинова, Н. Л. Клейменова, Л. И. Назина, А. Н. Пегина. — Воронеж: ВГУИТ, 2023. — 171 с. — ISBN 978-5-00032-630-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. — URL: <https://e.lanbook.com/book/345254> (дата обращения: 11.03.2025).

3. Мещеряков, В. А. Метрология. Теория измерений: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев; под общей редакцией Т. И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 167 с. — (Профессиональное образование). Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/562429> (дата обращения: 11.03.2025).

4. Пухаренко, Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие для СПО / Ю. В. Пухаренко, В. А. Норин. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 376 с. — ISBN 978-5-507-50279-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. — URL: <https://e.lanbook.com/book/446156> (дата обращения: 11.03.2025).

5. Шарафитдинова, Н.В. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие/ Н.В. Шарафитдинова. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 396 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/48/232057> (дата обращения: 17.02.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации; основные понятия и определения, показатели качества и методы их оценки; технологическое обеспечение качества, порядок и правила сертификации	Знание задач стандартизации, её экономической эффективности; - знание основных положений Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - знание основных понятий и определений метрологии, стандартизации и сертификации и документации систем качества; - знание терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - знание форм подтверждения качества	Устный опрос; Оценка результатов выполнения практических работ; Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий; Письменный опрос в форме тестирования; Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ; Выполнение индивидуальных заданий, заданий на зачёте
Применять документацию систем качества; применять основные правила и документы систем сертификации Российской Федерации	Умение использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - умение оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - умение приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - умение применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; Оценка результатов выполнения практических работ; Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий; Выполнение индивидуальных заданий, заданий на зачёте

Приложение 2.1.12
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	545
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	545
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	545
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	547
2. Структура и содержание дисциплины	547
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	547
2.2. Содержание дисциплины	548
3. Условия реализации дисциплины	551
3.1. Материально-техническое обеспечение	551
3.2. Учебно-методическое обеспечение	551
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	552

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Строительные материалы и изделия» направлена на создание условий для достижения обучающимися следующих метапредметных результатов освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Дисциплина «ОП.06 Строительные материалы и изделия» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ПК 3.2.	Производить осмотр искусственных сооружений	Систему надзора, ухода и ремонта искусственных сооружений	Определения конструкции искусственных сооружений
	Выявлять имеющиеся неисправности элементов искусственных сооружений		Выявления дефектов искусственных сооружений

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Тема 1.1. Классификация и требования к строительным материалам. Строение и свойства строительных материалов	1	Углубленная подготовка использования новых разрабатываемых материалов для строительства и ремонта железнодорожного пути

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	22
Самостоятельная работа	20	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	60	22

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные понятия строительного материаловедения			
Тема 1.1. Классификация и требования к строительным материалам. Строение и свойства строительных материалов	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Основные сведения о строительных материалах, их применение в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве. Классификация строительных материалов. Эксплуатационные требования к материалам. ГОСТы и СНИПы по строительным материалам и изделиям, используемым при строительстве и в путевом хозяйстве. Внутреннее строение и основные свойства строительных материалов: физические, механические, химические	2	
Раздел 2. Природные материалы			
Тема 2.1. Природные каменные материалы	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Классификация горных пород: магматические, осадочные, метаморфические. Пороодообразующие минералы. Главнейшие горные породы, применяемые в строительстве.	2	
	Изделия из природного камня. Коррозия природного камня и меры защиты от неё. Применение природных каменных материалов в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве.	2	
Тема 2.2. Древесина и материалы из неё	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Достоинства и недостатки древесины и материалов из нее. Строение, состав, микро- и макроструктура древесины. Пороки древесины. Понятие о важнейших физических и механических свойствах древесины. Основные древесные породы, применяемые в строительстве. Лесоматериалы и изделия из древесины.	2	

	Защита древесины от гниения и возгорания. Сортамент древесных строительных материалов, применяемых в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве. Круглый лес, пиломатериалы, шпалы, переводные и мостовые брусья.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Технико-экономическое обоснование выбора древесины для железнодорожных шпал	2	
Раздел 3. Материалы и изделия, получаемые спеканием и плавлением.			
Тема 3.1. Керамические материалы	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Общие сведения. Сырье для производства керамики. Основы технологии керамики. Стеновые и кровельные керамические материалы. Отделочные керамические материалы. Санитарно-технические изделия. Трубы керамические	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Исследование качества керамического кирпича	2	
Тема 3.2. Стекло, ситаллы и каменное литьё	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Общие сведения. Свойства стекла. Получение стекла. Изделия из стекла. Ситаллы и шлакоситаллы. Каменное и шлаковое литьё	2	
Тема 3.3. Металлы и металлические изделия	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Общие сведения о металлах и сплавах. Строение и свойства железоуглеродистых сплавов. Производство чугуна. Понятие о производстве стали. Изготовление изделий. Стали углеродистые и легированные, их состав, свойства, маркировка по ГОСТу, применение. Стали рельсовые, мостовые, арматурные. Чугуны, их виды, свойства, маркировка по ГОСТу, применение. Термическая обработка стали. Соединение стальных конструкций. Цветные металлы и сплавы, их состав, маркировка по ГОСТу, применение. Коррозия металлов и способы защиты от неё.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Определение твердости металлов	2	

	Исследование микроструктуры рельсовой стали	2	
Раздел 4. Вяжущие материалы			
Тема 4.1. Неорганические и органические вяжущие вещества	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Гипсовые вяжущие вещества. Магнезиальные вяжущие. Растворимое стекло и кислотоупорный цемент. Воздушная известь. Гидравлическая известь. Портландцементы. Спецпортландцементы.	2	
	Битумы, дегти. Термопластичные полимеры. Термореактивные полимеры. Каучуки и каучукоподобные полимеры		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Испытание строительного гипса	2	
	Испытание строительной воздушной извести	2	
	Исследование качества и установление марки цемента	2	
Раздел 5. Материалы на основе вяжущих веществ			
Тема 5.1. Заполнители для бетонов и растворов	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Общие сведения. Песок. Крупные заполнители	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Технико-экономическое обоснование и выбор мелкого заполнителя для бетона железобетонных шпал	4	
	Технико-экономическое обоснование и выбор крупного заполнителя для бетона железобетонных шпал	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ. Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала	20	
Тема 5.2. Строительные растворы. Бетоны	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Общие сведения. Свойства растворных смесей и затвердевших растворов. Приготовление и транспортировка растворов. Растворы для каменной кладки и монтажных работ.	2	

	Отделочные и специальные растворы. Общие сведения. Свойства бетонной смеси. Основы технологии бетона. Прочность, марка и класс прочности бетона. Основные свойства тяжелого бетона. Лёгкие бетоны. Специальные бетоны		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Технико-экономическое обоснование и выбор состава бетона для изготовления железобетонных шпал	4	
Тема 5.3. Железобетон и железобетонные изделия	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Общие сведения. Монолитный железобетон. Сборный железобетон. Основные виды сборных железобетонных изделий. Маркировка, транспортирование и складирование железобетонных изделий.	2	
Тема 5.4. Искусственные каменные материалы и изделия на основе вяжущих веществ	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Общие сведения. Силикатный кирпич и силикатобетонные изделия. Гипсовые и гипсобетонные изделия. Бетонные камни и мелкие блоки. Асбоцемент и асбоцементные материалы. Древоцементные материалы	2	
Раздел 6. Материалы специального назначения			
Тема 6.1. Строительные пластмассы. Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Общие сведения о строительных пластмассах. Основы технологии пластмасс. Основные виды строительных пластмасс материалы для полов, отделочные материалы. Кровельные материалы. Гидроизоляционные материалы. Герметизирующие материалы.	2	
Тема 6.2. Теплоизоляционные и акустические материалы. Лакокрасочные и клеящие материалы	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Строение и свойства теплоизоляционных материалов. Основные виды теплоизоляционных материалов. Акустические материалы. Связующие, растворители и разбавители. Пигменты и наполнители. Лаки. Краски. Клеи.	2	
Тема 6.3.	Содержание		ОК 01., ОК 02.,

Смазочные материалы	Классификация и свойства смазочных материалов. Основные виды смазочных материалов: промышленные, специальные масла. Пластичные (консистентные) смазки. Регенерация и хранение масел.	2	ПК 3.2.
Тема 6.4. Электротехнические материалы	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Проводниковые материалы. Электроизоляционные материалы. Электротехнические изделия: провода, силовые кабели	2	
Семинар		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Машин, механизмов ремонтно-строительных работ», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Литвинова, С.Г. Строительные материалы и изделия: учебное пособие / С. Г. Литвинова. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 296 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт.URL: <https://umczdt.ru/books/1202/280429/> (дата обращения: 17.02.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Миленина, М.Н. Строительные материалы и изделия: учебное пособие / М. Н. Миленина. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2024. — 112 с. — 978-5-907695-67-2. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. — URL: <https://umczdt.ru/books/1203/290009/> (дата обращения 02.04.2025).

2. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 724 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18803-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/569029> (дата обращения: 11.03.2025).

3. Щепочкина, Ю. А. Строительные материалы и изделия. Вяжущие вещества: учебное пособие для СПО / Ю. А. Щепочкина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 144 с. — ISBN 978-5-507-52852-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. — URL: <https://e.lanbook.com/book/460754> (дата обращения: 11.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Основные свойства строительных материалов; методы измерения параметров и свойств строительных материалов; области применения материалов	Обучающийся описывает, сравнивает, соотносит основные свойства природных материалов, вяжущих материалов и материалов на основе вяжущих веществ, материалов и изделий, получаемых спеканием и плавлением, материалов специального назначения; - дает оценку и сравнивает области применения строительных материалов; - демонстрирует знание методов измерения параметров и свойств строительных материалов	Устный опрос; Письменный опрос; Тестирование; Контрольная работа; Защита сообщений, докладов; Выполнение заданий на дифференцированном зачете
Определять вид и качество материалов и изделий; производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования	Обучающийся применяет на практике методы измерения параметров и свойств строительных материалов, - проводит исследования по определению вида и качества материалов и изделий; - проводит лабораторные исследования, в ходе которых демонстрирует способность производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на лабораторных занятиях; Оценка результатов выполнения лабораторных работ; Контрольная работа; Выполнение заданий на дифференцированном зачете

Приложение 2.1.13
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины
«ОП.07 ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	567
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	567
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	567
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	569
2. Структура и содержание дисциплины	570
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	570
2.2. Содержание дисциплины	571
3. Условия реализации дисциплины	575
3.1. Материально-техническое обеспечение	575
3.2. Учебно-методическое обеспечение	575
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	575

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Общий курс железных дорог» направлена на создание условий для достижения обучающимися следующих метапредметных результатов освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Дисциплина «ОП.07 Общий курс железных дорог» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

		и/или социальном контексте	
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ПК 3.1.	Производить осмотр участка железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации	Систему надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути	Определение конструкции железнодорожного пути, путевых и сигнальных знаков
	Выявлять имеющиеся неисправности	Средства контроля и методы обнаружения	Выявления дефектов в рельсах и стрелочных

	элементов верхнего строения пути, земляного полотна, железнодорожных переездов	дефектов рельсов и стрелочных переводов	переводах, железнодорожных переездах

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Тема 1.1. Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе	3	Углубленное изучение производственно-технического комплекса железнодорожного транспорта в путевом хозяйстве

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	3	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	35	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Общие сведения о железнодорожном транспорте			
Тема 1.1. Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Значение железнодорожного транспорта и основные показатели его работы. Виды транспорта и их особенности, роль железных дорог в единой транспортной системе.	2	
	Краткая характеристика элементов единой транспортной системы: железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводного видов транспорта. Общие сведения о метрополитенах и городском электрическом транспорте	2	
Тема 1.2. Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	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.	2	
	Климатическое и сейсмическое районирование территории России. Краткие сведения о зарубежных железных дорогах	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Анализ развития железнодорожного транспорта РФ	4	
Тема 1.3. Организация управления на	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Понятие о комплексе сооружений и устройств и структуре управления на железнодорожном транспорте. Габариты на железных дорогах.	2	

железнодорожном транспорте	Основные руководящие документы по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасности движения		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Ознакомление с габаритами железнодорожного подвижного состава и приближения строений ГОСТ 9238-2013	4	
	Определение категории железнодорожных линий	4	
Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог			
Тема 2.1. Элементы железнодорожного пути.	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	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	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Изучение устройства составных элементов нижнего строения пути	4	
	Изучение устройства составных элементов верхнего строения пути	4	
Тема 2.2. Устройства электроснабжения	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Схемы электроснабжения. Комплекс устройств. Системы тока и величина напряжения в контактной сети. Тяговая сеть	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Схема электроснабжения железных дорог	4	
Тема 2.3. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Классификация и обозначение тягового подвижного состава. Электровозы и электропоезда, особенности устройства. Принципиальная схема тепловоза. Основные устройства дизеля. Классификация и основные типы вагонов, их маркировка	2	
Тема 2.4. Техническая эксплуатация и ремонт подвижного	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Обслуживание локомотивов и организация их работы. Экипировка локомотивов.	2	

железнодорожного состава			
Тема 2.5. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	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	2	
Тема 2.6. Раздельные пункты и железнодорожные узлы	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Назначение и классификация раздельных пунктов. Станционные пути и их назначение. Продольный профиль и план путей на станциях. Маневровая работа на станциях. Технологический процесс работы станции. Техническо-распорядительный акт. Устройство и работа раздельных пунктов	2	
Тема 2.7. Основные сведения о материально - техническом обеспечении железных дорог	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Задачи и организационная структура материально-технического обеспечения. Организация материально-технического обеспечения. Складское хозяйство	2	
Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов			
Тема 3.1. Планирование и организация перевозок и коммерческой работы	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Общие сведения. Основы планирования грузовых перевозок. Организация грузовой и коммерческой работы. Основы организации пассажирских перевозок. График движения поездов и пропускная способность железных дорог	2	
Тема 3.2. Информационные технологии и системы автоматизированного управления	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Становление современных железнодорожных информационных технологий. Обеспечение работы автоматизированных систем управления (АСУ). Основные виды АСУ на железнодорожном транспорте. Представление информации для ввода в ЭВМ	2	

Семинар	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	35	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Функциональная зона «Выполнение простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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: 11.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Железные дороги. Общий курс: учебник / Ю.И. Ефименко, В.И.Ковалев, С.И. Логинов [и др.]; под ред. Ю.И. Ефименко. -6-е изд., перераб. и доп.-Москва: ФГБОУ «Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014. -503с. Текст: непосредственный

2. Кашеева, Н.В. Общий курс железных дорог: учебник / Н. В. Кашеева, 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://umcزدt.ru/books/1196/251731/> (дата обращения 17.02.2025).

3. Медведева, И.И. Общий курс железных дорог: учебное пособие / И. И. Медведева. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 206 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umcزدt.ru/books/1196/232063/> (дата обращения 17.02.2025).

4. Общий курс железных дорог: учебное пособие / составители И. Г. Белозерова, Д. С. Серова. — Хабаровск: ДВГУПС, 2020. — 115 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179430> (дата обращения: 11.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им; путь и путевое хозяйство; раздельные пункты; сооружения и устройства сигнализации и связи; устройства электроснабжения железных дорог; подвижной состав железных дорог; организацию движения поездов;	Обучающийся понимает и характеризует систему железнодорожного транспорта и организацию управления на железнодорожном транспорте; - обучающийся объясняет систему сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог; - обучающийся понимает и объясняет систему организации железнодорожных перевозок и управление движением поездов	Все виды опроса; Тестирование; Самостоятельная работа; Оценка результатов выполнения практических занятий; Защита индивидуальных работ (сообщений, рефератов и т.п.); Выполнение заданий на дифференцированном зачете
Классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог;	Обучающийся правильно классифицирует подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог	Тестирование; Самостоятельная работа; Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; Выполнение заданий на дифференцированном зачете

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 ГЕОДЕЗИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	578
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	578
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	578
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	580
2. Структура и содержание дисциплины	581
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	581
2.2. Содержание дисциплины	582
3. Условия реализации дисциплины	586
3.1. Материально-техническое обеспечение	586
3.2. Учебно-методическое обеспечение	586
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	587

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 ГЕОДЕЗИЯ» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.08 Геодезия» направлена на создание условий для достижения обучающимися следующих метапредметных результатов освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Дисциплина «ОП.08 Геодезия» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ПК 1.3.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ПК 1.3.	Выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии	Специализированные автоматизированные системы для проектирования продольных и поперечных профилей	Разбивки трассы, закрепления точек на местности
	Выполнять продольные и поперечные профили в	Правила трассирования и проектирования	

	специализированных автоматизированных системах	железных дорог, требования, предъявляемые к ним	
	Выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог		

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Тема 1.1 Общие сведения по геодезии	8	Углубленная подготовка для изучения профессионального модуля ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. Подготовки
Учебные занятия	64	30
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-
Всего	84	30

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. Ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. Ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы геодезии			
Тема 1.1. Общие сведения по геодезии	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 1.3.
	Форма Земли и ее размеры. Координаты точек земной поверхности. Понятие и виды масштабов. Проектирование земной поверхности на плоскость.	2	
	Виды геодезических съемок. Единицы мер, применяемых в геодезии. Условные знаки. Номенклатура карт.	2	
Тема 1.2. Рельеф местности и его изображение на планах и картах	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 1.3.
	Основные формы рельефа земной поверхности. Способ изображения рельефа на планах и картах. Горизонтالي. Их построение, свойства. Понятие об ориентировании линии. Географические и магнитные меридианы. Азимуты, дирекционные углы. Румбы линий. Зависимость между дирекционными углами и румбами. Зависимость между внутренними и дирекционными углами и румбами. Магнитные азимуты и румбы.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Определение на карте координат и высот точек, крутизны ската и уклона линии.	2	
	Построение линии заданного уклона, продольного профиля и границ водосборной площади.	2	
	Определение магнитных азимутов. Буссоль. Гониометр.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Поиск, анализ и оценка дополнительной информации	0,5	

	по содержанию учебного материала. Подготовка сообщений, докладов		
Раздел 2. Теодолитная съемка			
Тема 2.1. Линейные измерения	Содержание		
	Понятие о государственной геодезической сети. Съёмочное обоснование теодолитной съемки. Подготовка линии к измерению.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.3.
	Компарирование земляных лент. Порядок измерения линии землемерной лентой. Контроль измерения и оценка точности. Измерение наклонных линий. Вычисление горизонтальных проложений. Ошибки измерений.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала. Подготовка сообщений, докладов	0,5	
Тема 2.2. Приборы для измерения горизонтальных и вертикальных углов	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 1.3.
	Теодолиты, их типы, марки, устройства. Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом.	2	
	Оценка точности измерения. Поверки и юстировки теодолитов	2	
	Нитяной дальномер теодолитов. Определение горизонтальных проложений расстояний, измеренных дальномером.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Исследование конструкции теодолитов. Снятие отсчетов.	4	
	Выполнение поверок и юстировок теодолита.	2	
	Измерение горизонтальных углов теодолитом.	2	
	Измерение углов наклона. Исправление МО теодолита.	2	
Тема 2.3. Производство теодолитной и тахеометрической съемки	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 1.3.
	Цель и назначение теодолитной съемки. Состав работ. Проложение теодолитных ходов.	2	
	Выбор точек съёмочного обоснования, их закрепление. Привязка теодолитных ходов.	2	

	Способы съемки ситуации, ведение абриса. Определение неприступных расстояний. Тахеометрическая съемка.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Тахеометрические измерения	2	
Тема 2.4. Обработка полевых материалов теодолитной съемки	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 1.3.
	Последовательность обработки. Увязка теодолитных ходов.	2	
	Вычисление дирекционных углов, румбов, горизонтальных проложений. Прямая геодезическая задача.	2	
	Вычисление приращений и их увязка. Вычисление координат точек теодолитных ходов. Ведомость вычисления координат.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Обработка ведомости координат. Угловая невязка. Вычисление дирекционных углов.	2	
	Обработка ведомости координат. Невязки в приращениях координат.	2	
Тема 2.5. Составление планов теодолитных ходов и вычислений площадей	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 1.3.
	Последовательность и приемы составления планов теодолитных ходов по координатам. Нанесение ситуации на план. Оформление плана. Измерение площади.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Исследование конструкции электронного планиметра. Измерение площади.	4	
	Построение плана теодолитной съемки.	4	
Раздел 3. Геометрическое нивелирование			
Тема 3.1. Общие сведения о нивелировании	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 1.3.
	Понятие о нивелировании. Виды нивелирования. Понятие о государственной нивелированной сети. Нивелирные знаки. Способы геометрического нивелирования.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала. Подготовка сообщений, докладов	0,5	

Тема 3.2. Приборы для геометрического нивелирования	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 1.3.
	Типы и марки нивелиров. Технические характеристики нивелиров. Нивелирные рейки, башмаки, костыли. Отсчеты по нивелирным рейкам. Поверки нивелиров. Уход за нивелирами и нивелирными рейками	2	
Тема 3.3. Производство геометрического нивелирования трасы железной дороги. Обработка полевых материалов	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 1.3.
	Понятие о трассе железной дороги. Подготовка трассы к нивелированию. Пикетажный журнал и его ведение. Круговые кривые и их главные. Детальная разбивка железнодорожных кривых. Вынос пикетов с тангенса на кривую. Разбивка главных точек кривой на местности.	2	
	Нивелирование трассы и поперечников. Журнал нивелирования. Полевой контроль нивелирования. Обработка журнала нивелирования. Постраничный контроль. Увязывание высот нивелирных ходов. Понятия о проектировании по профилю.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала. Подготовка сообщений, докладов	0,5	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		18	
Всего		84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Дьяков, Б. Н. Геодезия / Б. Н. Дьяков, А. А. Кузин, В. А. Вальков. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 296 с. — ISBN 978-5-507-45566-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276401> (дата обращения: 28.03.2025).

2. Табаков, А.А. Геодезия: учеб. Пособие / А.А. Табаков. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 140 с. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <http://umczdt.ru/books/35/242192/> (дата обращения: 17.02.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бедоева, Н.Н. Геодезия: учебно-методическое пособие / Н. Н. Бедоева. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 216 с. — 978-5-907479-90-6. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1202/280517/> (дата обращения 17.02.2025).

2. Бедоева, Н.Н. Геодезия: учебно-методическое пособие / Н. Н. Бедоева. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 216 с. Текст: непосредственный

3. Громов, А.Д. Инженерная геодезия и геоинформатика /А.Д. Громова, А.А. Бондаренко учебник. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 813 с.- Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <http://umczdt.ru/books/35/234483/> (дата обращения: 17.02.2025).

4. Кравченко, Ю. А. Геодезия: учебник / Ю.А. Кравченко. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 344 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-013907-4. — Текст: электронный. // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2186225> (дата обращения: 02.04.2025).

5. Макаров, К. Н. Геодезия в строительстве: учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., перераб. И доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19479-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/569046> (дата обращения: 02.04.2025).

6. Федотов, Г. А. Инженерная геодезия: учебник / Г. А. Федотов. — 6-е изд., перераб. И доп. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 479 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-013920-3. — Текст: электронный. // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2163285> (дата обращения: 02.04.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Основы геодезии; основные геодезические определения, методы и принципы выполнения топографо-геодезических работ; устройство геодезических приборов;	Владение: - ключевыми понятиями основ геодезии, - владение методами и принципами выполнения топографических работ, - понимание устройства геодезических приборов, назначения каждой части прибора, поверки приборов, - понимание правил работы с помощью прибора и выполнение его юстировки	Тестирование; Решение задач; Самостоятельная работа; Устный опрос; Выполнение и защита практической работы.
Производить геодезические измерения при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути, зданий и сооружений; производить разбивку и закрепление трассы железной дороги; производить разбивку и закрепление на местности искусственных сооружений	Выполнение линейных, угловых и высотных измерений, - обрабатывание материалов полевых съемок данных измерений, - выполнение привязки к точкам геодезической сети, разбивки и закрепления трассы железной дороги, закрепления искусственных сооружений.	Тестирование; Самостоятельная работа; Устный опрос; Выполнение и защита практической работы; Экзамен

Рабочая программа дисциплины

**«ОП.09 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	578
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	578
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	578
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	580
2. Структура и содержание дисциплины	581
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	581
2.2. Содержание дисциплины	582
3. Условия реализации дисциплины	586
3.1. Материально-техническое обеспечение	586
3.2. Учебно-методическое обеспечение	586
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	587

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
**«ОП.09 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности» направлена на создание условий для достижения обучающимися следующих метапредметных результатов освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Дисциплина «ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ПК 3.5.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

		и/или социальном контексте	
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ПК 3.5.	Анализировать выявленные неисправности, устанавливать причины их возникновения и планировать работы по их устранению, выполнять оценку предотказного	Проведение комплексного обследования состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, планирования ремонтно-путевых работ на основе	Порядок контроля состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, виды средств диагностики и перечень измерительных систем, особенности

	состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами диагностики, вести необходимую техническую документацию на производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений	анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и остаточного ресурса элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	содержания и эксплуатации верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Тема 2.1. Сети передачи данных на железнодорожном транспорте	6	Цифровая трансформация отрасли требует изучения специализированного ПО: CREDO – для обработки геодезических данных при изысканиях; AutoCAD Civil 3D и BIM-технологии – для информационного моделирования объектов инфраструктуры; GIS-системы – для управления данными о состоянии пути.
2.	-	Тема 2.2. Автоматизированные информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте	6	

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	40
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	-	-
Всего	48	40

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Информация и информационные технологии			
Тема 1.1. Общие понятия об информационных системах	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.5.
	Понятие об информации и информационных технологиях. Понятие и классификация информационных систем. Структура информационного процесса. Схемы информационных процессов. Система условных обозначений. Средства реализации информационных технологий. Автоматизированные информационные системы (АИС), общие принципы их формирования и функционирования. Автоматизированные системы управления (АСУ). Понятие эффективности информационных технологий.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Составление схемы информационного процесса	4	
Тема 1.2. Системы управления базами данных (Access)	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.5.
	Основные объекты базы данных. Таблицы. Формы. Запросы. Отчеты. Электронные таблицы. Ввод разных данных, ввод формул, выполнение расчетов.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Access и создание пользовательских форм для ввода данных в Access	2	
	Редактирование форм и отчетов	2	
	Работа с электронными таблицами	4	
	Самостоятельная работа обучающегося		

	Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ. Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала	2	
Раздел 2. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности			
Тема 2.1. Сети передачи данных на железнодорожном транспорте	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.5.
	Понятие сети передачи данных. Классификация систем передачи данных на железнодорожном транспорте.	2	
	СПД грузовыми перевозками и ее виды.	2	
	СПД пассажирскими перевозками.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Передача электронной информации по сети	2	
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ. Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала	2	
Тема 2.2. Автоматизированные информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.5.
	Понятие автоматизированной системы управления (АСУ).	2	
	Структура и функции АСУ. Подсистемы АСУ: АСУ-путь, АСУ-ИССО, АСУ-зем. полотно.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Изучение обеспечивающей и функциональной частей информационно-управляющей системы АСУ – путь	4	
	Изучение обеспечивающей и функциональной частей информационно-управляющей системы АСУ – ИССО	4	
	Изучение обеспечивающей и функциональной частей информационно-управляющей системы АСУ – зем. полотно	4	
	Самостоятельная работа обучающегося		

	Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ. Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала	2	
Тема 2.3. Автоматизированные рабочие места	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.5.
	Подразделения дистанции пути – их информационные потоки. Автоматизированные рабочие места технического персонала подразделений, их назначение и цели, функциональные возможности. Формы баз данных АРМ. Структуры таблиц в формах, графические приложения.	2	
	Планирование работы подразделений дистанции пути с использованием электронной формы графика планово-предупредительных работ. Технологические карты в базах данных, их графические приложения. Составление отчетов по различным видам деятельности в дистанции пути.	3	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Изучение функциональных возможностей АРМ-ТО	2	
	Автоматизированное рабочее место диспетчера пути	2	
	Изучение электронной формы технического паспорта дистанции пути	2	
	Изучение приемов заполнения технического паспорта пути	2	
	Составление форм технического паспорта	2	
	Формирование рельсошпало-балластной карты	2	
	Графическое исполнение рельсошпальной-балластной карты	2	
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ. Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала	2	
	Семинар	4	
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости			
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Технических средств информатизации», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/560670> (дата обращения: 11.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Войтова, М.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / М. В. Войтова. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 128 с. — 978-5-907055-81-0 Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1210/232049/> (дата обращения 15.02.2025).

2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20333-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/560669> (дата обращения: 11.03.2025).

3. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/516847> (дата обращения: 11.03.2025).

4. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. - 6-е изд. стер. - Москва: Образовательно- издательский Центр «Академия», 2023. -416с. Текст: электронный // Электронная библиотека Academia- moscow: сайт. URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=688406> (дата обращения: 17.02.2025).

5. Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И.Титова. - 6-е изд. стер. -Москва: Образовательно-издательский Центр «Академия», 2023. -288с. Текст: электронный // Электронная библиотека Academia- moscow: сайт.URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=688408> (дата обращения: 17.02.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Способен выбирать и применять соответствующие информационные технологии и инструменты (СУБД, электронные таблицы, АРМ) для решения стандартных задач профессиональной деятельности, связанных с управлением и документооборотом в дистанции пути.	- Правильно выбирает тип информационной системы (АИС, АСУ, АРМ) для заданного круга задач (учет, управление, диагностика). - Обоснованно выбирает программный инструмент (таблицы, формы, запросы, отчеты) для сбора, обработки и представления данных о состоянии пути. - Составляет план работы по заполнению электронных форм документации (технический паспорт, рельсошпальная карта) на основе понимания их структуры и назначения.	Тестирование; Самостоятельная работа; Оценка результатов выполнения практических занятий; Защита индивидуальных работ (сообщений, рефератов и т.п.); Дифференцированный зачет
Умеет находить, систематизировать и анализировать информацию о состоянии железнодорожной инфраструктуры, используя корпоративные информационные системы и сети передачи данных.	- Осуществляет поиск данных в заданных формах и отчетах автоматизированных систем. - Анализирует информацию, представленную в электронных документах (графики работ, технологические карты, данные диагностики), для выявления необходимых сведений. - Интерпретирует результаты запросов к базам данных и представляет их в виде, пригодном для принятия решений (отчеты, сводки).	Тестирование; Самостоятельная работа; Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; Дифференцированный зачет.
Владеет навыками работы с отраслевыми АИС и АРМ для анализа данных диагностики, планирования работ по устранению неисправностей и ведения электронной технической документации.	- Анализирует данные, получаемые из автоматизированных систем диагностики (например, входящих в контур АСУ-путь), для выявления отклонений от нормы и оценки предотказного состояния. - Планирует работы по техническому обслуживанию и ремонту, используя электронные формы графиков ППР и технологических карт. - Ведет необходимую техническую документацию в электронном виде: заполняет	Тестирование; Самостоятельная работа; Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; Дифференцированный зачет.

	формы технического паспорта дистанции пути, формирует рельсошпало-балластные карты, составляет отчеты о выполненной работе с использованием возможностей АРМ. - Устанавливает причинно-следственные связи между данными диагностики, занесенными в систему, и планируемыми работами по их устранению.	

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	578
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	578
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	578
2. Структура и содержание дисциплины	581
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	581
2.2. Содержание дисциплины	600
3. Условия реализации дисциплины	603
3.1. Материально-техническое обеспечение	586
3.2. Учебно-методическое обеспечение	604
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	604

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.10 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»: формировании правовых компетенций обучающихся, необходимых для эффективного осуществления своей профессиональной деятельности в рамках действующего законодательства.

Дисциплина «ОП.10 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Применять правовые знания для профессионального роста	Основные положения Конституции РФ, регулирующие трудовые отношения	-
ОК 02.	Организовывать работу с нормативными документами	Структуру законодательства в сфере транспорта	-
ОК 05.	Защищать свои трудовые права	Порядок обращения в контролирующие органы и суды	-
ОК 06.	Правильно оформлять официальные документы	Нормативные требования к оформлению документации	-
ПК 4.4.	Применять нормы ответственности при строительстве и ремонте железнодорожного пути	Виды ответственности по УЖТ РФ, Градостроительному кодексу РФ, КоАП РФ	Навыками составления актов о нарушениях при строительстве железнодорожного пути

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Тема 3.2. Трудовое право: понятие, источники и содержание трудового договора	2	Изучение ключевых отраслевых нормативно-правовых актов, регламентирующих деятельность путевого

2.	-	Тема 3.3. Административное право: правонарушения и меры ответственности	2	хозяйства. Формирует правовую основу для принятия технически и юридически обоснованных решений.

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	10
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	36	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Код ОК, ПК
Раздел 1. Государство и право: история становления и теоретические аспекты		6	ОК 01.; ОК 02.
Тема 1.1. Право и государство: происхождение, понятие, признаки, система норм и источники права в современной России	Содержание	5	ОК 01.; ОК 02.
	Вводный урок. Роль и значение права. Происхождение государства и права. Современное российское право. Понятие государства, его признаки и формы.		
	В том числе практических занятий	1	
	Практическая работа № 1. Правовое государство: признаки и функции.		
Раздел 2. Конституция и основы государственно-правовых отношений		8	ОК 01.; ОК 02.
Тема 2.1. Основы конституционного строя России: власть, федерализм и правовые институты	Содержание	6	ОК 01.; ОК 02.
	Понятие конституции и конституционализма. Федеративное устройство. Президент и Федеральное Собрание. Судебная система.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 2. История принятия Конституции РФ.		
	Практическая работа № 3. Законодательный процесс в РФ.		
Раздел 3. Правовая система России: ключевые отрасли		8	ОК 01.; ОК 02.; ОК 05.; ОК 06.; ПК 4.4.
Тема 3.1. Гражданское право: правовые основы предпринимательства и собственности.	Содержание	1	ОК 02.; ОК.06.
	Понятие и источники гражданского права. Предпринимательство и формы юридических лиц. Право собственности.		
	В том числе практических занятий	1	

	Практическая работа № 4. Гражданская правоспособность и дееспособность		
Тема 3.2. Трудовое право: понятие, источники и содержание трудового договора	Содержание	1	ОК 01.; ОК 05.
	Понятие и источники трудового права.		
	В том числе практических занятий	1	
	Практическая работа № 5. Трудовой договор. Права и обязанности сторон		
Тема 3.3. Административное право: правонарушения и меры ответственности	Содержание	2	ОК 05.; ПК 4.4.
	Административное право. Административные правонарушения. Административные наказания		
Тема 3.4. Современные аспекты уголовного права	Содержание	1	ОК 05.
	Уголовное право: понятие преступления и наказания. Состав преступления.		
	В том числе практических занятий	1	
	Практическая работа № 6. Уголовная ответственность несовершеннолетних.		
Раздел 4. Правоохранительная система России и её правовое обеспечение		6	ОК 05.; ОК 06.; ПК 4.4.
Тема 4.1. Процессуальное право: гражданское, административное и уголовное судопроизводство	Содержание	4	ОК 05.; ОК 06.; ПК 4.4.
	Гражданское процессуальное право. Административное судопроизводство. Уголовное судопроизводство.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 7. Основы уголовного процесса		
Раздел 5. Правосознание и правовая культура личности		2	ОК 01.; ОК 02.; ОК 05.; ОК 06.; ПК 4.4.
Тема 5.1. Правосознание и	Содержание	2	ОК 01.; ОК 02.; ОК 05.; ОК 06.;
	Правосознание и правовая деятельность		

правовая культура: от личности к обществу			ПК 4.4.
Семинар		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» реализуется в кабинете «Правового обеспечения профессиональной деятельности».

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 печатные и/или электронные издания

1. Волков, А. М. Правовое обеспечение профессиональной деятельности в IT-сфере. Схемы, таблицы, определения, комментарии: учебник / А. М. Волков, Е. А. Лютягина. —

Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 281 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14114-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567778> (дата обращения: 14.03.2025).

2. Николукин, С. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Николукин. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14511-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568037> (дата обращения: 06.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13948-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542340> (дата обращения: 06.03.2025).

2. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения: учебник для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566079> (дата обращения: 06.03.2025).

3. 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. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558828> (дата обращения: 06.03.2025).

4. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — 2-е изд., перераб., и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 357 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19107-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561717> (дата обращения: 06.03.2025).

5. Тыщенко, А. И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / А. И. Тыщенко. — 5-е изд. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2024. — 212 с. — (Среднее профессиональное образование). Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2085098> (дата обращения: 06.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – Основные положения Конституции РФ, регулирующие трудовые отношения;	1. Применение нормативно-правовых знаний в профессиональной деятельности	- Тестирование (закрытые и открытые вопросы); - Устный опрос; - Анализ конспектов;

- Структуру законодательства в сфере транспорта; - Порядок обращения в контролирующие органы и суды; - Нормативные требования к оформлению документации; - Виды ответственности по УЖТ РФ, Градостроительному кодексу РФ, КоАП РФ. Умеет: - Применять правовые знания для профессионального роста; - Организовывать работу с нормативными документами; - Защищать свои трудовые права; - Правильно оформлять официальные документы; - Применять нормы ответственности при строительстве и ремонте железнодорожного пути.	- Применяет положения Конституции РФ и трудового законодательства для решения типовых профессиональных задач. - Использует нормы транспортного права (УЖТ РФ, КВВТ, международные соглашения) при организации строительства и ремонта железнодорожных путей. 2. Работа с технической и правовой документацией - Оформляет путевую и строительную документацию (акты выполненных работ, журналы производства) в соответствии с требованиями ГОСТ, СНиП и УЖТ РФ. - Составляет претензионные акты при выявлении дефектов строительства или нарушений договорных обязательств. 3. Соблюдение правовых норм и управление конфликтами - Соблюдает нормы трудового права при работе в путевом хозяйстве (режим труда, охрана труда, коллективные договоры). - Разрешает конфликты с подрядчиками, поставщиками материалов или контролирующими органами на основе норм ГК РФ и УЖТ РФ. 4. Использование цифровых правовых ресурсов - Находит актуальные нормативные акты (ПТЭ, СНиПы, приказы Минтранса) в системах «КонсультантПлюс» или «Техэксперт». - Применяет электронные базы данных для проверки соответствия строительных проектов законодательным требованиям.	- Решение кейсов (письменное или устное); - Деловые игры; - Экспертная оценка выполнения практических работ; - Выполнение заданий на дифференцированном зачете.

	5. Защита профессиональных прав и интересов – Определяет подведомственность споров (технические нарушения vs. правовые нарушения) и обращается в Ространснадзор, суды или трудовые инспекции. – Использует механизмы досудебного урегулирования споров (претензионный порядок, медиация). 6. Управление юридическими рисками – Оценивает ответственность за нарушения при строительстве (административная по КоАП РФ, гражданско-правовая по ГК РФ). – Разрабатывает меры профилактики правонарушений (контроль качества материалов, соблюдение технологических карт).	

Приложение 2.1.17
к ОПОП по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины
«ОП.11 ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	610
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	610
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	610
2. Структура и содержание дисциплины	611
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	611
2.2. Содержание дисциплины	612
3. Условия реализации дисциплины	616
3.1. Материально-техническое обеспечение	586
3.2. Учебно-методическое обеспечение	616
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	617

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель изучения дисциплины - 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.11 Экология на железнодорожном транспорте» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
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, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;	Принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов 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	16	8
Самостоятельная работа	16	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	32	8

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Код ОК, ПК
1	2	3
Введение (1 час)		
Введение	Содержание учебного материала	ОК 02.
	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 учебного материала	ОК 02.
	Виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. Учение В.И. Вернадского о биосфере и геосфере	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов, рефератов и презентаций на темы: «Жизнь и деятельность В.И. Вернадского» «Природные ресурсы РФ»; «Природные ресурсы, как ресурсы общего пользования»; «Природные ресурсы и окружающая среда»	
Тема 1.2. Природопользование и природоохранная деятельность на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала	ОК 01.
	Формы и виды природопользования. Виды органов государственного управления природопользованием. Экологические проблемы на железнодорожном транспорте	
	Практическая работа 1 Расчет размеров нефтеловушки, используемой в качестве первой ступени очистки воды в оборотной системе водоснабжения промывочно-пропарочной станции	

	Практическая работа 2 Определение максимальной концентрации вредного вещества у земной поверхности, прилегающей к промышленному предприятию, расположенному на ровной поверхности, при выбросе из трубы нагретой газовой воздушной смеси.	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебных изданий, дополнительной литературы и интернет-источников, составление конспекта на одну из предложенных тем: «Загрязнение атмосферного воздуха передвижными объектами транспорта» «Изучение аппаратов для осаждения примесей из состава сточных вод»	
Тема 1.3. Мониторинг окружающей среды	Содержание учебного материала Понятие, виды мониторинга. Мониторинг окружающей среды и экологическое прогнозирование на железнодорожном транспорте. Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды	ОК 02. ОК 07.
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов на одну из предложенных тем: «Экологический мониторинг»; «Мониторинг окружающей среды»; «Экологический мониторинг водных объектов»; «Понятие экологического мониторинга и его задачи» «Определение органолептических характеристик воды»	
Раздел 2. Проблема отходов (4 часа)		ОК 02.
Тема 2.1. Общие сведения об отходах. Управление отходами	Содержание учебного материала 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	

	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление отчетов по практическим занятиям. Подготовка докладов, рефератов и презентаций по темам: «Токсичные производственные отходы»; «Переработка отходов производства и потребления»; «Отходы в международном экологическом праве»; «Ресурсосберегающие технологии на железнодорожном транспорте»; «Ресурсосбережение и проблематика экологизации современного производства» «Методы технологии и аппараты для утилизации газовых выбросов и стоков»	
Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды (5 часов)		
Тема 3.1. Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала	ОК 02. ОК 07.
	Экономический механизм охраны окружающей природной среды	
	Практическая работа 3 Расчет платежей за загрязнение атмосферы передвижными источниками на железнодорожном транспорте	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам рекомендованных учебных изданий.). Составление конспекта по рекомендованным темам: «Эколого-экономические показатели оценки производственных процессов и предприятий» «Особенности расчета платы за выбросы загрязняющих веществ транспортной организации» «Основные виды экологической документации в организациях транспорта»	
Раздел 4. Экологическая безопасность (7 часов)		
Тема 4.1. Экологическая безопасность	Содержание учебного материала	ОК 01.
	Семинарское занятие	
	Альтернативные источники энергии и сырья	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка конспекта по предложенным темам:	

	«Энергетическая проблема и ее последствия для окружающей среды» «Составляющие безопасности движения поездов, активная и пассивная безопасность конструкции поезда». «Безопасность при перевозке опасных грузов» «Отражение и оформление требований безопасности в технической документации»	
Тема 4.2. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	Содержание учебного материала	ОК 02. ОК 07.
	Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. Международные организации, договоры и инициативы в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов и презентаций по предложенным темам: «Проблемы населения и продовольствия» «Опыт организации экологической деятельности в развитых странах мира» «Последствия истощения озонового слоя для Земли, ее флоры и фауны» «Экологические катастрофы XX –XXI вв» «Кислотные осадки: причины и последствия для окружающей среды»	
Семинар		2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего		32

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете «Естествоведения» (Химии)».

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Минимально необходимое материально-техническое обеспечение включает в себя:

- Рабочие места по количеству обучающихся (стол, стулья аудиторные);
- Оборудованное рабочее место преподавателя (стол, кресло);
- Доска меловая.
- Шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации.
- Мультимедийное оборудование: ПК (системный блок – процессор Intel core 2 duo, 1,87 ГГц, ОЗУ 3 Гб); проектор; звуковая система, экран.
- Тренажер для отработки навыков по оказанию первой медицинской помощи при остановке сердца и искусственной вентиляции легких «АННА».
- Стенды.
- Плакаты.

3.2.1. Основные печатные и/или 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, 2025. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16735-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/562280> (дата обращения: 10.03.2025).

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 17.02.2025).

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, 2025. — 188 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09485-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/562436> (дата обращения: 10.03.2025).

3. Ларионов, Н. М. Промышленная экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17293-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/562607> (дата обращения: 10.03.2025).

4. Латышенко, К. П. Мониторинг загрязнения окружающей среды: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 3-е изд., перераб., и доп. — Москва: Издательство Юрайт: сайт, 2025. — 458 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17466-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/560966> (дата обращения: 10.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
В результате освоения дисциплины обучающийся должен: 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 малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта. Знать: – виды и классификацию природных ресурсов; – принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов 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; – правовые основы, правила и нормы природопользования, мониторинга окружающей	- Точно идентифициет экологические риски различных технологических процессов - Строит прогнозные модели изменения состояния окружающей среды под воздействием производственных факторов - Предлагает научно обоснованные сценарии развития экологической ситуации. - Демонстрирует системное понимание причинно-следственных связей возникновения аварий - Проводит ретроспективный анализ известных экологических катастроф - Формулирует выводы и рекомендации по предотвращению аналогичных ситуаций - Классифицирует источники выбросов по видам и степени опасности - Устанавливает корреляцию между технологическими процессами и объемом выбросов - Предлагает технические решения по снижению негативного воздействия	Текущий контроль: – тестирование; – решение задач; – представление результатов практических работ – представление устных сообщений с презентацией – подготовка и защита сообщений, докладов рефератов; – выполнение отчетов по практическим занятиям; – оцениваемая дискуссия по вопросам лекции – индивидуальная самостоятельная работа – заполнение сравнительных таблиц Методы оценки результатов обучения: традиционная балльная система

среды, экологического контроля и экологического регулирования; – общие сведения об отходах, управление отходами; – принципы и правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды; – цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.		

Приложение 2.1.18
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.12 ОХРАНА ТРУДА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	621
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	621
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	621
2. Структура и содержание дисциплины	624
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	624
2.2. Содержание дисциплины	625
3. Условия реализации дисциплины	631
3.1. Материально-техническое обеспечение	586
3.2. Учебно-методическое обеспечение	631
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	632

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 ОХРАНА ТРУДА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.12 Охрана труда» направлена на создание условий для достижения обучающимися следующих метапредметных результатов освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Дисциплина «ОП.12 Охрана труда» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

	решения задачи и/или проблемы	проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Оценивать практическую значимость результатов поиска; - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации	-
ОК 07.	Соблюдать нормы экологической безопасности	Основные направления изменения климатических условий региона	-
ПК 1.4.	Выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии с соблюдением требований охраны труда	Требования охраны труда при выполнении геодезических работ	Выполнение геодезических работ с соблюдением охраны труда
	Выполнять продольные и поперечные профили в	Правовые, нормативные и организационные основы охраны	

	специализированных автоматизированных системах с соблюдением требований охраны труда	труда при проектировании, строительстве железных дорог	
ПК 2.5.	Использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности	Назначение и устройство машин и средств малой механизации	Применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах
	Выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов	Организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути	Контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов
		Основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути	
ПК 3.6.	Применять требования охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений	Требования охраны труда, инструкции и приказы в области надзора за техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	Инструкции, приказы в области охраны труда и надзора за состоянием элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений
ПК 4.4.	Заполнять техническую документацию на производственном участке	Техническую документацию путевого хозяйства	Организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства
	Использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности и	Организацию производственного и технологического процессов	

	проводить профилактические мероприятия и инструктажи персоналу		
		Основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Тема 2.3. Производственное освещение.	22	Углубленное изучение специфики охраны труда при выполнении путевых работ – одних из самых опасных на железнодорожном транспорте. Разбираются схемы ограждения мест работ, правила безопасной работы с путевым инструментом и механизмами, особенности производства работ в условиях действующего движения поездов, в ограниченном пространстве, в ночное время.
		Тема 2.4. Производственный шум и вибрация. Производственные излучения.		
		Тема 3.1. Электробезопасность		
		Тема 3.2. Основы безопасности работников железнодорожного транспорта при нахождении на путях.		
		Тема 3.3. Безопасная эксплуатация машин и механизмов, используемых в ремонте и строительстве.		
		Тема 3.4. Безопасная эксплуатация путевых и железнодорожно-строительных машин.		
		Тема 4.1. Безопасная эксплуатация технологического оборудования в ремонтных мастерских		

		Тема 4.2. Мероприятия по совершенствованию безопасных условий труда при технической эксплуатации машин и оборудования.		
		Тема 5.1. Основы пожарной профилактики.		

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	10
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-
Всего	54	10

1.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда			
Тема 1.1. Основы трудового законодательства	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.
	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.	2	
	Контроль за соблюдением положений и требований подзаконных актов. Органы государственного, ведомственного и общественного надзора и контроля.	2	
Тема 1.2. Организация управления охраной труда на предприятии	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.
	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.	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.	2	

Тема 1.3. Анализ производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.
	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.	2	
Раздел 2. Гигиена труда и производственная санитария			
Тема 2.1. Анализ системы «человек – производственная среда».	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.
	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.	2	
	Средства индивидуальной и коллективной защиты. Требования к водоснабжению и канализации, требования к качеству питьевой воды. Основные способы нормализации микроклимата.	2	
Тема 2.2. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны и методы защиты.	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.
	Классификация вредных веществ по степени опасности и воздействия на организм человека. Предельно-допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.	2	
	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	2	

	Системы обеспечения нормализации воздушной среды и требования к ним		
Тема 2.3. Производственное освещение.	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.
	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.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Расчёт и контроль освещённости.	2	
Тема 2.4. Производственный шум и вибрация. Производственные излучения.	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.
	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.	1	
	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.	1	
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.			
Тема 3.1. Электробезопасность	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.
	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.	1	

	Молниезащиты, принципы действия. Системы молниезащиты башенных и козловых кранов.		2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	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		1	ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.
	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			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	Применение правил охраны труда по специальности.			
Тема 3.3. Безопасная эксплуатация машин и механизмов, используемых в ремонте и строительстве.	Содержание		1	ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.
	Машины и механизмы, используемые в ремонте и строительстве. Требования к персоналу, обслуживающему и контролирующему эксплуатацию машин и механизмов.			
	Требования и правила безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Нормативные требования к обслуживающему персоналу.		1	
Тема 3.4. Безопасная эксплуатация путевых и железнодорожно-строительных машин.	Содержание		2	ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Требования и правила безопасности эксплуатации строительных, путевых машин и средств малой механизации			
Раздел 4. Основы безопасности технологических процессов.				
Тема 4.1. Безопасная эксплуатация технологического	Содержание		1	ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.
	Виды технологического оборудования. Проявление опасных и вредных факторов при работе технологического оборудования. Методы и способы защиты работающих от поражения			

оборудования в ремонтных мастерских	вредными факторами. Требования безопасности при проведении технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Безопасное ведение работ при определении технического состояния систем и механизмов. Основные направления в обеспечении безопасности работы механического и технологического оборудования. Герметичность оборудования. Предохранительные, блокировочные и сигнализирующие устройства, их характеристика и принцип действия.		
	Безопасная организация работ по техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Требования безопасности при работе с ручным электро-пнеumo-гидроинструментом, при разборке и сборке машин в ремонтных мастерских. Меры безопасности при испытаниях узлов и агрегатов после ремонта.	1	
Тема 4.2. Мероприятия по совершенствованию безопасных условий труда при технической эксплуатации машин и оборудования.	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.
	Требования охраны труда при разработке карьеров. Обеспечение устойчивости бортов карьеров с учетом углов естественных откосов, свойств разрабатываемых грунтов, размеров карьера, гидротехнических факторов.	1	
	Охрана труда при работе дробильно-сортировочных установок. Основные положения охраны труда при работах по строительству, ремонту, содержанию земляного полотна и верхнего строения пути.	1	
	Требования охраны труда при эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте железных дорог. Безопасная работа вблизи линии электропередач, газопроводов и других коммуникаций. Специальные требования охраны труда при организации работ в особо сложных условиях.	1	
Раздел 5. Основы пожарной профилактики			
Тема 5.1. Основы пожарной профилактики.	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4.,
	Виды горения и пожароопасные свойства веществ. Температура самовоспламенения, самовозгорания и	1	

	воспламенения. Взрывы. Причины возгорания и взрыва в цехах ремонтных мастерских и ремонтных заводах. Пределы огнестойкости и распространения огня. Особенности пожаров на предприятиях по ремонту и эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов. Пожарная профилактика в ремонтных мастерских и на ремонтных заводах. Противопожарные требования к оборудованию и технологическим процессам. Классификация помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Методы и средства пожаротушения, стационарные установки, противопожарные преграды. Порядок эвакуации людей и материальных ценностей.		ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Использование первичных средств пожаротушения на подвижном составе железных дорог	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		18	
Всего		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охраны труда и бережливого производства», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Мережникова, М.А. Охрана труда в трудовом 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: 17.02.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Горькова, Н. В. Охрана труда: учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-507-52956-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. — URL: <https://e.lanbook.com/book/463010> (дата обращения: 01.04.2025).

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, 2025. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17183-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/561823> (дата обращения: 13.03.2025).

3. Целуйко, Д.И. Охрана труда: учебное пособие / Д. И. Целуйко. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 200 с. — 978-5-907695-01-6 Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1197/280366/> (дата обращения: 17.02.2025).

4. Широков, Ю. А. Охрана труда: учебник для СПО / Ю. А. Широков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 376 с. — ISBN 978-5-507-52370-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. — URL: <https://e.lanbook.com/book/448733> (дата обращения: 01.04.2025).

5. Шумский, В.М. Охрана труда и социальная защита: учебное пособие / В. М. Шумский, Е. Ю. Нарусова, В. Г. Стручалин. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2022. — 192 с. — 978-5-907479-20-3. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. — URL: <https://umczdt.ru/books/1008/260739/> (дата обращения 02.04.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности	Знание особенностей обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности	Тестирование; Решение задач; Самостоятельная работа; Устный опрос; Выполнение и защита практической работы.
Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в транспортных организациях	Знание правовых, нормативные и организационных основ охраны труда в транспортных организациях	Тестирование; Решение задач; Самостоятельная работа; Устный опрос; Выполнение и защита практической работы.
Оказывать первую помощь пострадавшим	Умение оказывать первую помощь пострадавшим	Тестирование; Самостоятельная работа; Устный опрос; Выполнение и защита практической работы; Экзамен
Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности	Умение проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности	Тестирование; Самостоятельная работа; Устный опрос; Выполнение и защита практической работы; Экзамен
Проводить производственный инструктаж рабочих	Умение проводить производственный инструктаж рабочих	Тестирование; Самостоятельная работа; Устный опрос; Выполнение и защита практической работы; Экзамен
Осуществлять контроль над соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии	Умение осуществлять контроль над соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии	Тестирование; Самостоятельная работа; Устный опрос; Выполнение и защита практической работы; Экзамен

Приложение 2.1.19
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины
«ОП.13 ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	635
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	635
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	635
2. Структура и содержание дисциплины	641
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	641
2.2. Содержание дисциплины	642
3. Условия реализации дисциплины	646
3.1. Материально-техническое обеспечение	586
3.2. Учебно-методическое обеспечение	646
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	647

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
«ОП.13 ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.13 Транспортная безопасность» направлена на создание условий для достижения обучающимися следующих метапредметных результатов освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Дисциплина «ОП.13 Транспортная безопасность» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

		и/или социальном контексте	
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03.	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Содержание актуальной нормативно-правовой документации	-

	применять современную научную профессиональную терминологию	Современная научная и профессиональная терминология	
	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	Правила разработки презентации	
	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	Основные этапы разработки и реализации проекта	
	Определять источники достоверной правовой информации		
	Составлять различные правовые документы		
	Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	Оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04.	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива	-
	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические особенности личности	

ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Правила оформления документов	-
	Проявлять толерантность в рабочем коллективе	Правила построения устных сообщений	
		Особенности социального и культурного контекста	
ОК 07.	Соблюдать нормы экологической безопасности	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-
	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	Пути обеспечения ресурсосбережения	
	Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Принципы бережливого производства	
	Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Основные направления изменения климатических условий региона	
		Правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09.	Понимать общий смысл инструкций, сообщений и докладов, касающихся вопросов транспортной безопасности (например, объявления в аэропорту,	Правила построения профессиональных высказываний с использованием специальной лексики (термины,	-

	переговоры диспетчеров, инструктаж).	аббревиатуры, стандартные фразы, используемые в сфере транспортной безопасности).	
	Участвовать в диалогах с коллегами, пассажирами и представителями служб безопасности на темы, связанные с обеспечением транспортной безопасности (досмотр, проверка документов, выявление нарушений).	Основную лексику, включая глаголы действия, для описания процедур обеспечения транспортной безопасности (досмотреть, проверить, идентифицировать, запретить, эвакуировать, сообщить).	
	Строить простые высказывания о своих должностных обязанностях и действиях в рамках обеспечения транспортной безопасности (например, доложить о подозрительном предмете, описать внешность человека).	Лексический минимум для описания предметов, средств и процессов профессиональной деятельности (средства досмотра, запрещенные предметы, подозрительные признаки, объекты транспортной инфраструктуры).	
	Кратко обосновывать и объяснять свои профессиональные действия и решения (текущие и планируемые), направленные на обеспечение безопасности на объекте транспорта.	Особенности произношения и интонации для четкого доведения информации и команд в условиях оперативной обстановки на транспорте.	
	Составлять простые письменные отчеты, заполнять журналы и бланки (например, акт о досмотре, рапорт о происшествии), связанные с профессиональной деятельностью.	Правила чтения и понимания технической документации, инструкций, нормативных актов и предупреждающих знаков, регламентирующих транспортную безопасность.	

ПК 1.4.	Выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии с соблюдением требований охраны труда	Требования охраны труда при выполнении геодезических работ	Выполнение геодезических работ с соблюдением охраны труда
	Выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах с соблюдением требований охраны труда	Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда при проектировании, строительстве железных дорог	
ПК 2.5.	Использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности	Назначение и устройство машин и средств малой механизации	Применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах
	Выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов	Организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути	Контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов
		основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути	
ПК 3.6.	Применять требования охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений	Требования охраны труда, инструкции и приказы в области надзора за техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	Инструкции, приказы в области охраны труда и надзора за состоянием элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений
ПК 4.2.	Заполнять техническую документацию	Техническую документацию путевого хозяйства	Организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства

	Использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	Организацию производственного и технологического процессов	
		Основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе	
ПК 4.3.	Рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности предприятий путевого хозяйства	Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования	Организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства
	Использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	Техническую документацию путевого хозяйства	
		Организацию производственного и технологического процессов	
ПК 4.4.	Заполнять техническую документацию на производственном участке	Техническую документацию путевого хозяйства	Организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства
	Использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности и проводить профилактические мероприятия и инструктажи персоналу	Организацию производственного и технологического процессов	
		Основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе	
ПК 4.5.	Использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	Основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе	Организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	14
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	34	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные понятия и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности			
Тема 1.1. Основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности	Содержание учебного материала		ОК 01., ОК 02., ОК 06., ОК 07., ОК 09.,
	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.	2	
	Цели обеспечения транспортной безопасности. Основные задачи обеспечения транспортной безопасности.	2	
Тема 1.2. Категорирование и уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала		ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 3.6., ПК 4.2., ПК 4.4.,
	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)	2	

Тема 1.3. Ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности	Содержание учебного материала		
	Перечень работ, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности. Перечень ограничений при приеме на работу, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности.	2	ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.,
Тема 1.4. Информационное обеспечение в области транспортной безопасности	Содержание учебного материала		
	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.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.5.
Тема 1.5. Права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности	Содержание учебного материала		
	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.	2	ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.2., ПК 4.5.
Раздел 2. Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте			
Тема 2.1. Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств	Содержание учебного материала		
	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	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.4.

железнодорожного транспорта	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 и лабораторных работ		
	Порядок действий при угрозе совершения и совершении акта незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанных с профессиональной деятельностью по специальности.	2	
Тема 2.2. Основы планирования мероприятий по обеспечению транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала		ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.2.
	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	2	
	Практическое занятие		
	Порядок разработки плана по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности)	4	
Тема 2.3. Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала		ОК 01., ОК 02., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4.
	Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности, применяемые на железнодорожном транспорте. Технические средства видеонаблюдения (мониторинг, обнаружение, идентификация, распознавание). Система охранной сигнализации.	2	

	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 учебного материала		ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5.
	Теоретические основы метода визуальной диагностики психоэмоционального состояния человека. Психотипы личности. Внешние признаки и особенности поведения. Типовые модели поведения нарушителей. 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)	2	
	Практическое занятие		
	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	4	
Семинар		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охраны труда и бережливого производства», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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: 17.02.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Малыгин, Е.А. Технические средства и технологии обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте: учебное пособие / Е. А. Малыгин. — Екатеринбург: УрГУПС, 2021. — 448 с. — 978-5-94614-496-4. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1306/262077/> (дата обращения 14.02.2025).

2. Мартынова, Ю.А. Транспортная безопасность: учебное пособие / Ю.А. Мартынова. - Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. -336с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт.URL: <https://umczdt.ru/books/1037/260710/> (дата обращения: 25.02.2025).

3. Томилов, В.В. Транспортная безопасность: учебно-методическое пособие / В.В.Томилов, П.Н. Блинов П.Н.— Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 71 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт.URL: <http://umczdt.ru/books/49/242210/> (дата обращения: 14.02.2025).

4. Транспортная безопасность: учебное пособие / составитель А. В. Швецов. — Хабаровск: ДВГУПС, 2021. — 74 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. — URL: <https://e.lanbook.com/book/259442> (дата обращения: 31.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - нормативно-правовую базу в сфере транспортной безопасности на железнодорожном транспорте; – основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности; – понятия объектов транспортной инфраструктуры и субъектов транспортной инфраструктуры (перевозчика), применяемые в транспортной безопасности; – права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности; – категории и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; – основы организации оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; – виды и формы актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса; – основы наблюдения и собеседования с	Применять нормативную правовую базу по транспортной безопасности в своей профессиональной деятельности; – обеспечивать транспортную безопасность на объекте своей профессиональной деятельности (объекты транспортной инфраструктуры или транспортные средства железнодорожного транспорта);	Тестирование; Решение задач; Устный опрос; Выполнение и защита практической работы; Выполнение заданий на дифференцированном зачете

физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг); – инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.		

Приложение 2.1.20
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 14 КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	651
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	651
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	651
2. Структура и содержание дисциплины	653
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	653
2.2. Содержание дисциплины	654
3. Условия реализации дисциплины	658
3.1. Материально-техническое обеспечение	586
3.2. Учебно-методическое обеспечение	658
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	659

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.14 КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП. 14 Компьютерное моделирование» направлена на создание условий для достижения обучающимися следующих метапредметных результатов освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Дисциплина «ОП. 14 Компьютерное моделирование» 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, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	

	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	

ПК 3.5.	анализировать выявленные неисправности, устанавливать причины их возникновения и планировать работы по их устранению, выполнять оценку предотказного состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами диагностики, вести необходимую техническую документацию на производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений	проведение комплексного обследования состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, планирования ремонтно-путевых работ на основе анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и остаточного ресурса элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	порядок контроля состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, виды средств диагностики и перечень измерительных систем, особенности содержания и эксплуатации верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Тема 1.1. Информация, информационные процессы и информационное общество Тема 1.2. Технологии обработки информации, управления базами данных; компьютерные коммуникации Тема 2.1. Архитектура персонального компьютера, структура вычислительных систем. Программное обеспечение вычислительной техники	137	Дисциплина введена по прямому запросу работодателя для подготовки специалистов, способных работать в системах цифрового двойника железной дороги. Студенты осваивают моделирование нагрузок на путь, проектирование оптимальных решений по ремонту и усилению конструкции верхнего строения пути с использованием специализированного ПО.

		Тема 2.2. Операционные системы и оболочки: графическая оболочка Windows		
		Тема 3.1. Защита информации от несанкционированного доступа		
		Тема 4.1. Текстовые процессоры		
		Тема 5.1. Виды обеспечений САПР		
		Тема 6.1. Electronics Workbench		
		Тема 7.1. Концептуальные основы и принцип работы системы моделирования Microsoft Visio		

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	92	32
Самостоятельная работа	45	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	137	32

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. Ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. Ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология			
Тема 1.1. Информация, информационные процессы и информационное общество	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 3.5.
	1. Понятие информации. Носители информации. Виды информации. Кодирование информации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 1. Измерение информации. Информационные процессы	2	
	2. Практическая работа № 2. Локальные и глобальные компьютерные сети	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Доклад/презентация на тему: «Обзор современного рынка САПР»	6	
Тема 1.2. Технологии обработки информации, управления базами данных; компьютерные коммуникации	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 3.5.
	1. Персональный компьютер National Instruments Multisim 11, Electronics Workbench, EXCEL для WINDOWS, Microsoft Word 2016, Microsoft Visio. – устройство для обработки информации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 3. Назначение и основные функции текстового редактора, графического редактора, электронных таблиц, систем управления базами данных.	1	
	2. Практическая работа № 4. Понятие файла, каталога (папки) и правила задания их имен. Шаблоны имен файлов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Математические модели транзисторов и операционных усилителей	6	
Раздел 2. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение			
Тема 2.1. Архитектура персонального компьютера, структура вычислительных систем.	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 3.5.
	1. Магистрально-модульный принцип построения компьютера.	1	
	2. Внутренняя архитектура компьютера; процессор, память. Периферийные устройства: клавиатура, монитор, дисковод, мышь,	1	

Программное обеспечение вычислительной техники	принтер, сканер, модем, джойстик; мультимедийные компоненты.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 5. Программный принцип управления компьютером	2	
	2. Практическая работа № 5. Операционная система: назначение, состав, загрузка. Виды программ для компьютеров.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Подбор схемы функционального узла РЭА для дальнейшего схемотехнического моделирования	6	
Тема 2.2. Операционные системы и оболочки: графическая оболочка Windows	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 3.5.
	1. Основные элементы окна Windows. Управление окнами. Меню и запросы. Справочная система. Работа с пиктограммами программ. Переключение между программами.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 7. Прикладное программное обеспечение: файловые менеджеры, программы-архиваторы, утилиты. Файловые менеджеры	2	
	2. Практическая работа № 8. Программы-архиваторы. Пакеты утилит для DOS и Windows	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Расчётно – графическая работа: «Моделирование функционального узла РЭА»	6	
Раздел 3. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации.			
Тема 3.1. Защита информации от несанкционированного доступа	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 3.5.
	1. Необходимость защиты. Криптографические методы защиты. Защита информации в сетях. Электронная подпись. Антивирусные средства защиты информации.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 9. Защита информации от компьютерных вирусов.	2	
	2. Практическая работа № 10. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	РГР «Частотные характеристики электрических цепей»	6	
Раздел 4. Прикладные программные средства			
Тема 4.1. Текстовые процессоры	Содержание		ОК 01. ОК 02.
	1. Возможности текстового процессора. Основные элементы	1	

	экрана. Создание, открытие и сохранение документов.		ОК 04. ПК 3.5.
	2. 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.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 11. Редактирование документов: копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа и в другой документ и их удаление. Выделение фрагментов текста. Шрифтовое оформление текста.	2	
	2. Практическая работа № 12. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами.	2	
	3. Практическая работа № 13. Электронные таблицы: основные понятия и способ организации.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Разводка топологии платы		6	
Раздел 5. Системы автоматизированного проектирования			
Тема 5.1. Виды обеспечений САПР	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 3.5.
	1. Математическое обеспечение. Лингвистическое обеспечение. Информационное обеспечение.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 14. Математическое обеспечение, лингвистическое и информационное обеспечение САПР	2	
Раздел 6. Современные программные пакеты, используемые в системах автоматизированного схемотехнического проектирования (моделирования)			
Тема 6.1. Electronics Workbench	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 3.5.
	1. Основные сведения о программе Electronics Workbench	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 15. Решение типовых электротехнических задач в программе Electronics Workbench	2	
	2. Практическая работа № 16. Моделирование типовых электронных схем в программе Electronics Workbench	2	
Раздел 7. Система моделирования MICROSOFT VISIO World			
Тема 7.1.	Содержание		

Концептуальные основы и принцип работы системы моделирования Microsoft Visio	1. Назначение и принцип работы системы имитационного моделирования Microsoft Visio	1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 3.5.
	2. Работа с системой моделирования Microsoft Visio. Моделирование потоков событий. Имитация случайных величин в MICROSOFT VISIO World Имитация случайных событий в MICROSOFT VISIO World. World. Структура MICROSOFT VISIO модели.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 17. Основные возможности системы моделирования MICROSOFT VISIO.	4	
	2. Практическая работа № 18. Примеры MICROSOFT VISIO модели	4	
Самостоятельная работа		45	
Семинар		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		137	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технической эксплуатации и безопасности движения, транспортной безопасности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — 2-е изд., перераб. И доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 426 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18369-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/566073> (дата обращения: 10.03.2025).

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: 17.02.2025).

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, 2025. — 237 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17739-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/562117> (дата обращения: 10.03.2025).

3. Компьютерное моделирование: учебник / В.М. Градов, Г.В. Овечкин, П.В. Овечкин, И.В. Рудаков. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2023. — 264 с. — ISBN 978-5-906818-79-9. — Текст: электронный. // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1896364> (дата обращения: 10.03.2025).

4. Коткин, Г. Л. Компьютерное моделирование физических процессов с использованием Matlab: учебник для вузов / Г. Л. Коткин, Л. К. Попов, В. С. Черкасский. — 2-е изд., испр. И доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 202 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10512-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/565170> (дата обращения: 10.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Определяет оптимальные способы обеспечения информационно й безопасности; - осуществляет мероприятия по проведению аттестационных работ и выявлению каналов утечки; - выявляет недостатки систем защиты в системах и сетях связи с использованием специализированных программных продуктов - выполняет расчет и установку специализированного оборудования для обеспечения максимальной защищенности сетевых элементов и логических сетей; - защищает базы данных при помощи специализированных программных продуктов. Имеет практический опыт в: - анализе сетевой инфраструктуры; - выявляет угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре.	Обучающийся должен демонстрировать умение: - использования готовых прикладных компьютерных программ в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации; - аргументировать выбор ПО и технических средств ИКТ - знать и перечислять основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров - демонстрировать знания и практические умения в теории БД - демонстрировать знание структур доменных имен; принципы IP-адресации узлов сети.	Текущий контроль: - тестирование; - устный и письменный опросы; - экспертная оценка деятельности в процессе выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация: - дифференцированный зачет.

Приложение 2.1.21
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины

**«ОП.15 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И
БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ»**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	662
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	662
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	662
2. Структура и содержание дисциплины	667
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	667
2.2. Содержание дисциплины	669
3. Условия реализации дисциплины	676
3.1. Материально-техническое обеспечение	586
3.2. Учебно-методическое обеспечение	676
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	677

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 15 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.15 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения» направлена на создание условий для достижения обучающимися следующих метапредметных результатов освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Дисциплина «ОП.15 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения» включена в вариативную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.6.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

	решения задачи и/или проблемы	профессиональном и/или социальном контексте	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03.	Определять актуальность нормативно-правовой документации в	Содержание актуальной нормативно-правовой документации	-

	профессиональной деятельности		
	Применять современную научную профессиональную терминологию	Современная научная и профессиональная терминология	
	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	Правила разработки презентации	
	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	Основные этапы разработки и реализации проекта	
	Определять источники достоверной правовой информации		
	Составлять различные правовые документы		
	Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	Оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04.	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством,	психологические особенности личности	

	клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 07.	Соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	принципы бережливого производства	
	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	основные направления изменения климатических условий региона	
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ПК 2.2.	определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ	назначение и устройство машин и средств малой механизации	разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ
	определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего	организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические	

	строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ	процессы ремонта, строительства и реконструкции пути	
		основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути	
ПК 2.5.	использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности	назначение и устройство машин и средств малой механизации	применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах
	выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов	организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути	контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов
		основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути	
ПК 3.1.	производить осмотр участка железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации	систему надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути	определение конструкции железнодорожного пути, путевых и сигнальных знаков
	выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна, железнодорожных переездов	средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов	выявления дефектов в рельсах и стрелочных переводах, железнодорожных переездах
ПК 3.6.	Применять требования охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений	Требования охраны труда, инструкции и приказы в области надзора за техническим состоянием железнодорожного пути	Инструкции, приказы в области охраны труда и надзора за состоянием элементов верхнего строения пути, земляного полотна и

		и искусственных сооружений	искусственных сооружений

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Тема 1.1. Ответственность работников за обеспечение безопасности движения Тема 2.1 Общие положения. Габариты. Тема 2.2 Сооружения и устройства путевого хозяйства Тема 2.3 Сигналы и сигнализация на железнодорожном транспорте Тема 2.4 Сооружения и устройства электроснабжения железнодорожного транспорта Тема 2.5. Осмотр сооружений и устройств, их ремонт. Тема 3.1 Требования к подвижному составу Тема 3.2 Колесные пары Тема 4.1 График движения поездов. Тема 4.2 Средства сигнализации и связи при движении поездов. Тема 4.3 Порядок движения восстановительных, пожарных, хозяйственных поездов и вспомогательных локомотивов.	86	Увеличение объема продиктовано ужесточением норм безопасности и необходимостью детального изучения новых регламентов по организации движения поездов в «окно», проведения осмотров пути и искусственных сооружений с применением диагностических комплексов.

		Тема 5.1 Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе.		
		Тема 5.2 Порядок служебного расследования нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе.		
		Тема 5.3 Организация обеспечения безопасности движения поездов		
		Тема 5.4 Регламент действий работников в аварийных и нестандартных ситуациях		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	76	38
Самостоятельная работа	10	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	86	38

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Общие обязанности работников железнодорожного транспорта			
Тема 1.1. Ответственность работников за обеспечение безопасности движения	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	Общие обязанности работников железнодорожного транспорта. Ответственность за обеспечение безопасности движения и за выполнение ПТЭ и инструкций	4	
Раздел 2 Требования к сооружениям и устройствам			
Тема 2.1 Общие положения. Габариты.	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.6.
	Общие положения по организации технической эксплуатации железнодорожного транспорта организации технической эксплуатации железнодорожного транспорта на участках движения пассажирских поездов со скоростью более 140 км/ч и до 250 км/ч.	2	
	Габариты С, Сп, Т, Тц, Тпр, 1-Т, 0-Т, 01-Т, 02-Т, 0Т-3, Гп и негабаритные маневры с негабаритными грузами и формирование поездов с контрольной рамой.	2	
	Практическая работа 1		
	Габариты приближения строений «С и Сп»	6	
Тема 2.2 Сооружения и устройства путевого хозяйства	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.6.
	Сооружения и устройства путевого хозяйства. План и профиль пути. Земляное полотно. Верхнее строение пути. Искусственные сооружения.	2	
	Ширина колеи. Стрелочные переводы: устройство, неисправности, с которыми не допускается эксплуатация, контрольные стрелочные замки.	2	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Определение неисправностей стрелочного перевода, при наличии которых запрещается их эксплуатация	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Устройства стрелочного перевода с подвижным сердечником. Новое в эксплуатации железнодорожных переездов; вычертить схемы переездов без шлагбаума и со шлагбаумом.	1	
Тема 2.3 Сигналы и сигнализация на железнодорожном транспорте	Содержание Сигналы, их классификация, назначение. Светофоры, типы светофоров, их Сигнальные огни, их применение. Видимость сигналов и места их установки	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.5.,
	Сигналы ограждения, ручные и звуковые сигналы. Сигнальные знаки и указатели, их назначение и установка. Сигналы тревоги. Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и других подвижных единицах. Семафоры и их применение	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Порядок применения звуковых сигналов тревоги в экстренных ситуациях	6	
	Порядок ограждения мест производства работ на перегоне и станции	8	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Сигналы при движении съёмных подвижных единиц. Сигналы тревоги и специальные указатели. Электрическая централизация стрелок и сигналов. Автоматическая переездная сигнализация и автоматические шлагбаумы. Устройства путевого заграждения. Ключевая зависимость стрелок и сигналов	1	
Тема 2.4 Сооружения и устройства электрообеспечения	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 2.5., ПК 3.1.
	Требования к устройствам электрообеспечения. Габариты подвески и установка опор.	2	
	Электрообеспечение устройств СЦБ, связи, вычислительной техники, переездов и защита подземных сооружений от	2	

железнодорожного транспорта	блуждающих токов. Условия разделения контактной сети на отдельные участки.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Техническая эксплуатация технологической электросвязи.	1	
Тема 2.5. Осмотр сооружений и устройств, их ремонт.	Содержание		ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.5.
	Необходимость осмотра сооружений, устройств, стрелочных переводов на главных приемо-отправочных путях. Методы проверки и сроки осмотра состояния хозяйства начальниками железных дорог, служб, отделений дороги и руководителями линейных предприятий.	2	
	Виды ремонта сооружений и устройств. Условия предоставления «окон» для ремонта сооружений и устройств		
	Методы установления постоянной связи (радио и телефонной) с поездными диспетчерами на время производства работ, вызывающих перерыв движения, а также для производства, которых в графике движения предоставлены «окна».	2	
	Порядок проведения работ в пределах станции. Порядок действия работников при производстве путевых работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Размещение материалов верхнего строения пути. Ответственность и контроль за обеспечением безопасности движения поездов при производстве ремонтно-путевых работ	1	
Раздел 3. Требования к подвижному составу и специальному подвижному составу			
Тема 3.1 Требования к подвижному составу	Содержание		ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 3.1., ПК 3.6.
	Общие требования к подвижному составу. Знаки и надписи на подвижном составе.	2	
	Технические характеристики специального подвижного состава. Требования к автосцепке.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Требования к их освидетельствованию, формированию и ремонту подвижного состава.	2	

	Технические характеристики специального подвижного состава. Оборудование подвижного состава автоматическими и ручными тормозами		
Тема 3.2 Колесные пары	Содержание		ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.5.
	Устройство колесных пар и букс. Требования к колесным парам подвижного состава	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Колесные пары. Требования к их освидетельствованию, формированию и ремонту. Тормозное оборудование и автосцепное устройство	1	
Раздел 4 Организация движения поездов			
Тема 4.1 График движения поездов.	Содержание		ОК 01., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.5., ПК 3.1.,
	График движения поездов, его значение. Требования, предъявляемые к графику и порядок составления. Назначение поездов и порядок их пропуска по линии	2	
	Раздельные пункты. Границы станции и блок-участков. Деление путей по назначению их нумерация.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	График отправления хозяйственных поездов на закрытый перегон. Масса и длина поезда. Размещение вагонов в пассажирских и грузовых поездах. Пропуск поездов с негабаритным грузом	1	
Тема 4.2 Средства сигнализации и связи при движении поездов.	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.6.
	Путевая автоматическая, полуавтоматическая блокировка. Автоматическая переездная сигнализация. Порядок движения поездов при их неисправностях	2	
	Диспетчерский контроль за движением поездов. Порядок движения поездов при телефонных средствах связи и перерыве действий всех установленных средств сигнализации и связи. Порядок действий при вынужденной остановке поезда на перегоне	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		

	Электрожелезнодорожная система. Электрическая централизация стрелок и сигналов. Причины назначения и отмены поездов. Условия нормального положения стрелочных переводов. Виды оборудования стрелок, ведущих в предохранительные и улавливающие тупики. Устройства автоматического возврата стрелок в нормальное положение. Методы контроля технического состояния стрелочных переводов	1	
Тема 4.3 Порядок движения восстановительных, пожарных, хозяйственных поездов и вспомогательных локомотивов.	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 3.6.
	Порядок движения восстановительных поездов (автодрезин), пожарных поездов и вспомогательных локомотивов. Методы оказания помощи остановившемуся на перегоне поезду (дрезине) локомотивом сзади идущего поезда.	2	
	Порядок пользования дрезинами, путевыми вагончиками и другими съемными подвижными единицами, ограждение их сигналами.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Ответственность и контроль за обеспечением безопасности движения поездов при производстве ремонтно-путевых работ.	1	
Раздел 5. Обеспечение безопасности движения на железных дорогах			
Тема 5.1 Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе.	Содержание		ОК 01., ОК 03., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.6.
	Классификация нарушений безопасности движения с шифрами К1, К2, К3, А-1, А-2, А-3, ОСБ, СБ.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Порядок служебного расследования этих нарушений. Заполнение формы служебного расследования. Заполнение формы служебного расследования.	1	
Тема 5.2 Порядок служебного расследования нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе.	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 2.2., ПК 2.5., ПК 3.1.,
	Основные направления системы профилактических мер по предупреждению аварийности на железных дорогах.	2	
	Обеспечение безопасности движения на железнодорожных переездах.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		

	Габариты установки сигналов уменьшения скорости «Начало» и «Конец» опасного места, а также сигнального знака «Свисток». Порядок ограждения мест, по которым поезда пропускаются с проводником.	1	
Тема 5.3 Организация обеспечения безопасности движения поездов	Содержание		ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 07., ПК 3.6.
	Безопасность движения поездов при производстве путевых работ. Требования, которым должен отвечать путь для пропуска поездов. Порядок выдачи предупреждений. Порядок выдачи предупреждений.	2	
	Случаи выдачи предупреждений. Виды предупреждений. Срок выдачи, порядок и формы заявок. Порядок выдачи заявок на непредвиденные работы. Формы выдачи предупреждений на поезда. Условия отмены предупреждений. Формы записи в «Журнал осмотра пути, стрелочных переводов, устройств СЦБ и связи и контактной сети» о производстве и окончании работ.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Оформление записей в журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, контактной сети и связи. Применение порядка действий при обнаружении неисправностей пути	8	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Организация движения хозяйственных поездов	1	
Тема 5.4 Регламент действий работников в аварийных и нестандартных ситуациях	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.5.,
	Ограждение пассажирского поезда при вынужденной остановки на перегоне. Порядок взаимодействия работников в случае, когда эксплуатационная обстановка осложнена нарушением графика движения поездов.	2	
	Порядок взаимодействия работников при сходе вагонов на перегоне с выходом за габарит.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		

	Приказы начальника дороги о предупреждениях. Порядок действий при обнаружении неисправности в пути машинистом или другим лицом. Порядок использования автомотрисами, мотовозами, съёмными и несъёмными дрезинами, путевыми вагончиками и другими съёмными подвижными единицами, ограждение их сигналами.	1	
Самостоятельная работа обучающихся		10	
Семинар		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-	
Всего		86	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Транспортной безопасности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. — 4-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 561 с. : ил. - ISBN 978-5-16-017988-9. - Текст : электронный. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2145145> (дата обращения: 11.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кологривая, И. Е. Безопасность движения на железных дорогах в 2 ч. Ч.1. Основы безопасности: учебное пособие / И. Е. Кологривая. — Хабаровск : ДВГУПС, 2018. — 104 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт.— URL: <https://e.lanbook.com/book/179445> (дата обращения: 04.04.2025).

2. Комплексная безопасность на железнодорожном транспорте и метрополитене: в 2 ч. Ч.2 Безопасность движения и безопасность в чрезвычайных ситуациях: монография / В.М. Пономарев, В.И. Жуков, В.Г. Стручалин ; под ред. В.М. Пономарева, В.И. Жукова. — Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. — 494 с. Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/read/225967/?page=2> (дата обращения: 17.02.2025).

3. Леоненко, Е. Г. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения: учебное пособие / Е. Г. Леоненко. - Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 222 с. Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <http://umczdt.ru/books/37/2472/> (дата обращения 17.02.2025).

4. Пашкевич, М.Н. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения : учебное пособие / М. Н. Пашкевич. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 108 с. — 978-5-89035-972-8. — Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. — URL: <https://umczdt.ru/books/1196/39299/> (дата обращения 02.04.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – 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 – 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 – Содержание актуальной нормативно-правовой документации – Возможные траектории профессионального развития и самообразования – Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	- Формулирует суть проблемы (например, дефект пути, нарушение технологии работ). - Декомпозирует проблему на ключевые составляющие. - Определяет актуальность проблемы в контексте обеспечения безопасности движения и требований нормативных документов. - Называет основные документы, регламентирующие деятельность (ПТЭ, ИСИ, инструкции по охране труда). - Объясняет область применения и юридическую силу различных документов. - Корректно использует профессиональную терминологию (уклон, ширина колеи, балластная призма и т.д.). - Объясняет принципы распределения задач в бригаде путевых рабочих. - Демонстрирует навыки делового общения в моделируемой ситуации (разговор с мастером, бригадиром, подчиненным). - Производит расчет объемов работ (например, кубатуры балласта) по заданным параметрам. - Составляет ведомость потребности в материалах (рельсы, шпалы, скрепления) для участка пути. - Подбирает необходимую технику (путевые машины) для выполнения конкретного вида работ. - Владеет методикой визуального осмотра пути. - Определяет тип и расположение путевых и сигнальных знаков.	Устный опрос; Тестирование; Решение кейсов; Ситуационные задачи; Защита практических работ; Выполнение заданий на дифференцированном зачете

– Основные этапы разработки и реализации проекта – Психологические основы деятельности коллектива – Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности – Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – Принципы бережливого производства – Организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути – Основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути – Назначение и устройство машин и средств малой механизации – Организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути – Систему надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути – Средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов	- Фиксирует выявленные неисправности (дефекты рельсов, износ креплений, повреждения шпал, состояние земляного полотна).	

– Требования охраны труда, инструкции и приказы в области надзора за техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений Умеет: – Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – 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 – Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач – Определять актуальность нормативно-правовой документации в		

профессиональной деятельности – Применять современную научную профессиональную терминологию – Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности – Организовывать работу коллектива и команды – Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство – Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях – Определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ – Производить осмотр участка железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации – Выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна,		

железнодорожных переездов – Применять требования охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений		

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Иностранный язык»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	2403 Каб. «Иностранного языка»	СГ.02
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический				
4.	Стул ученический				
5.	Шкаф				
6.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
7.	Монитор				
8.	МФУ HP LaserJet 1300n				
9.	Телевизор LG с плоским экраном	ТС	Основное		
10.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Кабинет «Математические дисциплины»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 1307 Площадь - 38,7 кв.м.	ОП.04
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15 шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Шкаф				
6.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
7.	Монитор				
8.	Телевизор с плоским экраном LG	ТС	Основное		
9.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Кабинет «Социально-гуманитарных и экономических дисциплин»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 1403 Площадь - 36,3 кв.м.	СГ.01 СГ.05
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15 шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Шкаф				
6.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
7.	Монитор				
8.	МФУ LG 3050				
9.	Звуковая система				
10.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин:	УМК	-		

	- ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы				

Лаб. «Технических средств информатизации»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 2307 Площадь - 93,5 кв.м.	ОП.09 ОП.14
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол компьютерный (15 шт.)				
4.	Стул компьютерный (15 шт.)				
5.	Шкаф (5 шт.)				
6.	Стол ученический (15 шт.)				
7.	Стул ученический (30 шт.)				
8.	Тумбы демонстрационные (4 шт.)				
9.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
10.	Монитор				
11.	Принтер HP LaserJet 1010				
12.	АРМ студента (15 шт.)				
13.	Макет стрелочного перевода	Оборудование	Специализированное		
14.	Макет рельсовых стыков				
15.	Натурный образец изолирующего стыка со струбцинами (2 шт.)				
16.	Элементы креплений рельсов				
17.	Телевизор с плоским экраном HARPER	ТС	Основное		
18.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля;	УМК	-		

	- методические, раздаточные, наглядные материалы				

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.	ОП.11
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 «Транспортной безопасности»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 2304 Площадь - 67,4 кв.м.	СГ.03 ОП.13 ОП.15
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (19 шт.)				
4.	Стул ученический (32 шт.)				
5.	Сейф				
6.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
7.	Монитор				
8.	МФУ LaserJet3015				
9.	Звуковая система				
10.	Электронный лазерный тренажер (тип)		Специализированное		
11.	Тренажер для отработки навыков по оказанию первой медицинской помощи при остановке сердца и искусственной вентиляции легких «АННА»				
12.	Макет массо-габаритный АК-74 (2 шт.)				
13.	Проектор Aser	ТС	Основное		
14.	Экран				
15.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Кабинет «Инженерной графики»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 1501	ОП.01
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол компьютерный				
4.	Стул компьютерный				
5.	Шкаф				
6.	Стол ученический				
7.	Стул ученический				
8.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
9.	Монитор				
10.	Настенный стенд (с изображениями деталей, резьбовых соединений, сварных швов, пружин и т.д.) - 7 шт.		Основное		
11.	Набор плакатов		Основное		
12.	Специализированное программное обеспечение		Основное		
13.	Возможность использования мультимедийных материалов		Основное		
14.	Доступ к специализированному программному обеспечению		Основное		
15.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

«Функциональная зона «Выполнение простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути»»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 2105	ОП.07, ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04 ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07
2.	Стул преподавателя				
3.	Шкаф				
4.	Стол ученический				
5.	Стул ученический				
6.	Персональный компьютер				
7.	Монитор				
8.	Принтер HP LaserJet 1010				
9.	Ультразвуковой дефектоскоп - 1 шт	Оборудование	Основное		
10.	Путеизмерительная тележка - 1 шт				
11.	Стенд «Средства малой механизации» - 1 шт				
12.	Стенд «Измерительные инструменты» - 1 шт.				
13.	Стенд «Ручной путевой инструмент» - 1 шт	Оборудование	Специализированное		
14.	Макет «Рельсошпальная решетка» - 1 шт				
15.	Макет стрелочного перевода				
16.	Макет рельсовых стыков				
17.	Элементы креплений рельсов				
18.	Стенд «Основные дефекты рельсов» - 1 шт.				
19.	Макет «Железнодорожная инфраструктура» - 1 шт				
20.	Рельсошпальная решетка с дефектоскопами (РДМ-22, РДМ-2,				

	АВИКОН-01МП, РДМ-33, АКНОП) - 1 шт.				
21.	Учебно-программный комплекс и устройства ж/д пути и дефектоскопии - 1 шт.				
22.	Автономный шлем виртуальной реальности - 4 шт.				
23.	Автоматизированный комплекс натурного осмотра пути на базе путеизмерительной тележки ПТ-7МК - 1 шт				
24.	Тренажер акустический рельсовый «Универсал-Р» - 1 шт.				
25.	Образцы рельсов длиной 1м с искусственными и естественными дефектами - 15 шт.				
26.	Фрагменты дефектов рельсов - 18 шт.				
27.	Контрольный тупик для выявления дефектов рельсов - 1 шт				
28.	Термометр рельсовый электронный - 1 шт.				
29.	Шаблон универсальный (мод.00316) КОР - 1 шт.				
30.	Шаблон сварщика УШС-3 - 1 шт.				
31.	Штангельциркуль путевой ПШВ-1 - 1 шт.				
32.	Шаблон путеизмерительный ПШ1520В - 1 шт.				
33.	Струбцина стыковая для стяжки накладок - 1 шт.				
34.	Подключение к локальной сети и интернету				

	• Возможность использования мультимедийных материалов • Доступ к специализированному программному обеспечению				
35.	Интерактивная панель	ТС	Основное		
36.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Кабинет «Геодезии, изысканий и проектирования железных дорог»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 2202 Площадь - 56,3кв.м.	ПМ.01 ОП.08
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15 шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Шкаф книжный (7 шт.)				
6.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное		
7.	МФУ				
8.	Дальномер лазерный (8 шт.)		Специализированное		
9.	Нивелир лазерный (5 шт.)				
10.	Ротационный нивелир (5 шт.)				
11.	Теодолит электронный (5 шт.)				
12.	Тахеометр электронный (5 шт.)				
13.	Штатив универсальный (8 шт.)				
14.	Буссоль геодезическая (6 шт.)				
15.	Веха телескопическая (6 шт.)				

16.	Отражатель (6 шт.)				
17.	Стенд «Устройство и принцип работы нивелира»				
18.	Стенд «Устройство и принцип работы теодолита»				
19.	Стенд «Устройство и принцип работы тахеометра»				
20.	Рейка нивелирная телескопическая (10шт.)				
21.	Интерактивная панель	ТС	Основное		
22.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Кабинет «Правового обеспечения профессиональной деятельности»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 1404 Площадь - 36,3 кв.м.	ОП.10
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15 шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Шкаф				
6.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
7.	Монитор				
8.	МФУ LG 3050				
9.	Звуковая система				
10.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины:	УМК	-		

	- ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы				

Кабинет «Охраны труда и бережливого производства»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 2104 Площадь – 78,8 кв.м.	СГ.06 ОП.12 ОП.13
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15 шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Шкаф				
6.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
7.	Монитор				
8.	Принтер HP Laser Jet 1020				
9.	Телевизор с плоским экраном Philips	ТС	Основное		
10.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Кабинет «Технической эксплуатации и безопасности движения, транспортной безопасности»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 2104 Площадь – 78,8 кв.м.	ОП.13 ОП.14
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15 шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Шкаф				
6.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
7.	Монитор				
8.	Принтер HP Laser Jet 1020				
9.	Телевизор с плоским экраном Philips	ТС	Основное		
10.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Кабинет «Машин, механизмов ремонтно-строительных работ»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 2205 Площадь - 54,9кв.м.	ОП.03 ОП.06 ПМ.02
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15 шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Шкаф книжный (2 шт.)				
6.	Стеллаж				
7.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное		
8.	МФУ				

9.	Станок рельсореальный		Специализированное		
10.	Рельсосверлильный станок				
11.	Ключ шурупогаечный				
12.	Разгонщик гидравлический				
13.	Рихтовщик гидравлический (2 шт.)				
14.	Домкрат путевой (5 шт.)				
15.	Рельсошлифовалка				
16.	Шпалоподбойка (4 шт.)				
17.	Электроагрегат сварочный				
18.	Электростанция				
19.	Лом лапчатый цельнокованный (5 шт.)				
20.	Лом остроконечный				
21.	Ключ путевой рожковый 36x41 (5 шт.)				
22.	Ключ путевой рожковый 36x37 (5 шт.)				
23.	Ключ путевой рожковый 41x42 (5 шт.)				
24.	Ключ торцевой шурупный (5 шт.)				
25.	Клещи для переноски шпал (5 шт.)				
26.	Клещи для железобетонных шпал (5 шт.)				
27.	Вилы щебеночные (5 шт.)				
28.	Ключ монтажный АРС (5 шт.)				
29.	Ключ для сборки анкерного рельсового крепления (5 шт.)				
30.	Ключ для разборки анкерного рельсового крепления Пандрол (5 шт.)				
31.	Интерактивная панель	ТС	Основное		
32.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации;	УМК	-		

	- ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы				

Кабинет «Железнодорожного пути»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 2105 Площадь - 155,5кв.м.	ПМ.02 ПМ.03
2.	Офисный стул				
3.	Стол ученический (15 шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Тумба				
6.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
7.	МФУ				
8.	Веб-камера				
9.	Макет «Рельсошпальная решетка»		Специализированное		
10.	Ультразвуковой дефектоскоп				
11.	Путеизмерительная тележка				
12.	Стенд «Средства малой механизации»				
13.	Стенд «Измерительные инструменты»				
14.	Стенд «Ручной путевой инструмент»				
15.	Макет «Стрелочный перевод»				
16.	Стенд «Основные дефекты рельсов»				
17.	Макет «Железнодорожная инфраструктура»				
18.	Рельсошпальная решетка с дефектоскопами: РДМ-22, РДМ-2, АВИКОН-01МП, РДМ-33, АКНОП				
19.	Интерактивная панель	ТС	Основное		

20.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

1.2. Оснащение лабораторий/мастерских/полигонов

Лаборатория «Электротехники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 2401 Площадь - 125,6кв.м.	ОП.02
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15 шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Шкаф				
6.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
7.	Монитор				
8.	Принтер HP LaserJet 1010		Специализированное		
9.	Стол для лаборатории электротехника ОМА-1423 (8 шт.)				
10.	Дрель ручная				
11.	Осциллограф С1-83				
12.	Осциллограф С1-69				
13.	Осциллограф С1-96				
14.	Дрель ударная				
15.	Электролобзик				
16.	Счетчик СА4-514 10- 40А/3ф/11/2003г.				

17.	Телевизор с плоским экраном PHILIPS	ТС	Основное		
18.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Лаборатория «Неразрушающего контроля рельсов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 2105 Площадь - 155,5кв.м.	ПМ.03 ПМ.07
2.	Офисный стул				
3.	Стол ученический (15 шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Тумба				
6.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
7.	МФУ				
8.	Веб-камера		Специализированное		
9.	Макет «Рельсошпальная решетка»				
10.	Ультразвуковой дефектоскоп				
11.	Путеизмерительная тележка				
12.	Стенд «Средства малой механизации»				
13.	Стенд «Измерительные инструменты»				
14.	Стенд «Ручной путевой инструмент»				
15.	Макет «Стрелочный перевод»				
16.	Стенд «Основные дефекты рельсов»				

17.	Макет «Железнодорожная инфраструктура»				
18.	Рельсошпальная решетка с дефектоскопами: РДМ-22, РДМ-2, АВИКОН-01МП, РДМ-33, АКНОП				
19.	Интерактивная панель	ТС	Основное		
20.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Полигон «Технической эксплуатации и ремонта пути»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Светофор входной, мачтовый пятизначный, линзовый на металлической мачте	Оборудование	Специализированное	Территория колледжа Площадь - 53,5 кв.м.	ПМ.03 ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07
2.	Светофор выходной, карликовый, четырехзначный, линзовый				
3.	Светофор маневровый, карликовый, двузначный, линзовый				
4.	Светофор заградительный, однозначный, линзовый на металлической мачте				
5.	Стрелочный электропривод СП-6М				
6.	Автоматический шлагбаум ПАШ-1				
7.	Переездной светофор светодиодный СП2-2				

8.	Щиток переездной сигнализации и управления устройством заграждения переезда УЗП				
9.	Щиток переездной сигнализации ЩПС-99				
10.	Шкаф релейный унифицированный ШРУ-М (2 шт.)				
11.	Шкаф батарейный металлический ШРУ-М				
12.	Трансформаторный ящик ТЯ-2 (5 шт.)				
13.	Дроссель-трансформатор ДТ-0,2-500 (2 шт.)				
14.	Кабельная муфта УПМ-24 (8 шт.)				
15.	Кабельная муфта УКП-12				
16.	Сопла пневмообдувки стрелочного перевода				
17.	Устройство контроля схода подвижного состава (УКСПС-ПМ)				
18.	Стрелочный перевод на железобетонных брусках. (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 крепления. Балластный слой из щебня, длина рельсовой решетки 124 м.				

	Количество шпал: деревянные- 22 шт.; железобетонные – 92 шт.; железобетонные брусья – 70 шт. Количество изолирующих стыков – 10 шт.				
23.	Тены для электрического обогрева стрелочного перевода				
24.	Напольные камеры КТСМ (2 шт.)				
25.	Датчики счета осей подвижного состава (3 шт.)				
26.	Осветитель				
27.	Репродуктор				
28.	Пешеходный переход через железнодорожные пути				
29.	Разрез призмы железнодорожного полотна				
30.	Предельный столбик				
31.	Пикетный столбик				
32.	Километровый столбик				
33.	Скрепления: ДО, КД, КБ, WOSSLON W14HH, APC-4; ЖБР-65П				
34.	Токоизолирующие стыки: 4-х болтовой стык с 2-хголовыми металлическими накладками; 6-и болтовой стык с 2-хголовыми металлическими накладками; 6-и болтовой т (клеевой) стык (10 шт.)				
35.	Токопроводящие стыки: 4-х болтовой стык с приварным рельсовым и штепсельным соединителем; 6-и болтовой стык с приварным рельсовым и				

	штепсельным соединителем; токопроводящий сварной стык				
36.	Рельсы с дефектами различных рисунков (15 шт.)				
37.	Балластный слой из щебня (длина рельсовой решетки 124м.)				
38.	Шпалы деревянные (22 шт.)				
39.	Шпалы железобетонные (92 шт.)				
40.	Брусья железобетонные (70 шт.)				
41.	Устройства видеонаблюдения (видеокамеры) (3 шт.)				
42.	Железная лестница с поручнем				
43.	Забор ограждения полигона				
44.	Информационная табличка				
45.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Спортивный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Спортивное табло	Оборудование	Специализированное	Ауд. 4209 Площадь – 504,2 кв.м	СГ.04
2.	Гимнастические снаряды (конь, козел, бревно, разновысокие брусья)				
3.	Баскетбольные щиты с корзинами (6 шт.)				
4.	Столы для настольного тенниса (6 шт.)				
5.	Гимнастические лестницы (4 шт.)				
6.	Тренажер для пресса				
7.	Штанги с блинами (2 шт.)				
8.	Ворота футбольные (2 шт.)				
9.	Стойки волейбольные (2 шт.)				
10.	Стойки большого тенниса (2 шт.)				
11.	Мячи футбольные, баскетбольные, волейбольные, скакалки				
12.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - 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	СГ.04
	Стул преподавателя				
2.	Мобильный персональный компьютер HP 2000 Notebook PC 2000-2d55SR	Оборудование	Основное		
3.	Аудиосистема Sven SPS-702				
4.	Гимнастический помост	Оборудование	Специализированное		
5.	Зеркала (6 шт.)				
6.	Маты (8 шт)				
7.	Съемная перекладина				
8.	Гимнастические лестницы (6 шт.)				
9.	Мячи набивные, скакалки, обручи, гантели, гимнастические палки				
10.	Проектор SANYO PLC-XU47	ТС	Основное		
11.	Микрофон Shure BLX2/SM58 M17				
12.	Экран				
13.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Тренажерный зал общефизической подготовки

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 4110	СГ.04
	Стул преподавателя				

2.	Тренажер «Бабочка»	Оборудование	Специализированное	Площадь – 98,5 кв.м	
3.	Тренажер для плечевого пояса				
4.	Тренажер для ног				
5.	Тренажерный комплекс для отдельных групп мышц				
6.	Скамья для пресса				
7.	Гимнастические лестницы (5 шт.)				
8.	Перекладина (2 шт.)				
9.	Стойка с грифами и блинами				
10.	Скамья «Скотта»				
11.	Стойка для гантелей (2, 3, 6 кг.)				
12.	Зеркала (6 шт.)				
13.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Тренажерный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 4102 Площадь – 51,2 кв.м	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 (2 шт.)				

7.	Скамья для пресса				
8.	Гимнастические лестницы (2 шт.)				
9.	Стойка с грифами и блинами				
10.	Зеркала (10 шт.)				
11.	Комплект матов				
12.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Зал для занятий студентов специальной медицинской группы

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 4115 Площадь – 63,9 кв.м	СГ.04
	Стул преподавателя				
	Стол для армрестлинга	Мебель	Специализированное		
	Стол для массажа				
2.	Музыкальный центр	Оборудование	Основное		
3.	Комплекс подтягивания (3 перекладины)	Оборудование	Специализированное		
4.	Ковровое покрытие				
5.	Гимнастические лестницы (4 шт.) маты, скакалки, обручи, гантели (10 пар), гимнастические палки				
6.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля;	УМК	-		

	- методические, раздаточные, наглядные материалы				

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический (14 шт.)	Мебель	Основное	Ауд. 1406 Площадь общая – 315,6 кв.м. Читальный зал – 56,0 кв.м.	-
2.	Стул ученический (28 шт.)				
3.	Демонстрационный книжный стеллаж (6 шт.)				
4.	Стол компьютерный (3 шт.)				
5.	Стул компьютерный (3 шт.)				
6.	Стол с двумя тумбами (2 шт.)				
7.	Стол библиотечный (2 шт.)				
8.	Офисный стол				
9.	Шкаф книжный (3 шт.)				
10.	Шкаф каталожный (2 шт.)				
11.	Комплект стеллажей для хранения книг				
12.	АРМ студента (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) (7 шт.)	Оборудование	Основное		
13.	АРМ сотрудника (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) (3 шт.)				
14.	МФУ HP LaserJet 1536 dnf MFP				
15.	Сканер EPSON GT 15000 (A3)				
16.	Принтер HP LaserJet1022h				

Актный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Кресла зрительного зала (272 шт.)	Мебель	Основное	Площадь зрительного зала – 289,1 кв.м., балкона – 69,5 кв.м., сцены - 53,1 кв.м., радиорубки – 30,2 кв.м., комнаты для репетиций – 28,6 кв.м.	-
2.	Стол				
3.	Кресло офисное				
4.	Тумба (3 шт.)				
5.	Диван				
6.	Кресло (4 шт.)				
7.	Стол компьютерный (4 шт.)				
8.	Шкаф платяной (2 шт.)				
9.	АРМ преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	Оборудование	Основное		
10.	Ноутбук				
11.	Телевизор с большим экраном (2 шт.)				
12.	Комплект светотехнического и световое оборудование (пульта, диммеры, прожекторы, вращающийся сканер, дыммашина, рамповые светильники, лампы, светофильтры, штативы)	Оборудование	Специализированное		
13.	Комплект звукового и радиооборудования (акустические системы, микшерные пульта, микрофоны, радиомикрофоны, усилители, сабвуферы, синтезатор, цифровой акустический процессор, системный процессор, платформа Dynacord DSP244, радиосистема SM58 24/58, базовый центральный блок расширенный BOSCH DCN-CC, рэковые шкафы)				

14.	Мультимедийная установка (проектор)	ТС	Основное		
15.	Экран				

Приложение 4
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	716
СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И УСЛОВИЯ ДОПУСКА К ГИА. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГИА	719
2.1. Сроки подготовки и проведения ГИА.....	720
2.2. Процедура проведения демонстрационного экзамена	720
2.3. Процедура подготовки дипломного проекта	721
2.4. Защита дипломного проекта	723
2.5. Порядок проведения государственной аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	725
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	726
3.1. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена и показатели оценки их сформированности.....	726
3.2. Показатели оценки результатов государственной итоговой аттестации	728
ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГИА.....	734

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство и обеспечивает процедуру проведения государственной аттестации для оценки степени и уровня освоения обучающимся данной образовательной программы.

ГИА проводится на основе принципов объективности и независимой оценки качества подготовки обучающихся.

Программа ГИА выпускников по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство разработана в соответствии с законодательством Российской Федерации:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, и определяет совокупность требований к её организации и проведению;

- Приказом РУТ (МИИТ) от 14.06.2023 № 471/а «Об утверждении и введении в действие Положения об организации итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования».

Цель ГИА – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи ГИА:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство присваивается квалификация: техник.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог
ВД 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути
ВД 03 Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	ПМ.03 Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений
ВД 04 Участие в организации деятельности структурного подразделения	ПМ.04 Организация деятельности структурного подразделения
По запросу работодателя	
ВД 05 Ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	ПМ.05 Освоение профессии Монтер пути
ВД 06 Организация и выполнение работ по диагностике состояния рельсов и элементов стрелочных переводов железнодорожного пути	ПМ.06 Освоение профессии Сигналист
ВД 07 Ограждение съёмных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути, закрепление подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции	ПМ.07 Освоение профессии Бригадир по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съёмок. ПК 1.2. Анализировать и рассчитывать материалы геодезических съёмок. ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для

	строительства железных дорог. ПК 1.4. Организовывать соблюдение требований охраны труда при проведении геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог.
Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	ПК 2.1. Выполнять работы по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации. ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений. ПК 2.3. Осуществлять контроль качества текущего содержания железнодорожного пути, ремонтных и строительных работ. ПК 2.4. Выполнять работы по проектированию и строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений. ПК 2.5. Соблюдать требования охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог.
Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	ПК 3.1. Осуществлять контроль основных элементов и конструкций земляного полотна, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации. ПК 3.2. Осуществлять контроль искусственных сооружений железнодорожного транспорта на соответствие техническим условиям эксплуатации. ПК 3.3. Контролировать состояние рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений с использованием диагностического оборудования. ПК 3.4. Выявлять неисправности в содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений средствами диагностики. ПК 3.5. Проводить автоматизированную обработку информации. ПК 3.6. Организовывать соблюдение требований охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений.
Организация деятельности структурного подразделения	ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути, искусственных сооружений. ПК 4.2. Оформлять отчетную и техническую документацию в процессе руководства выполняемыми работами.

	ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений. ПК 4.4. Организовывать соблюдение охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и инструктаж персонала. ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.
Ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	ПК 5.1. Выполнять простые работы при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути. ПК 5.2. Выполнять простые работы по текущему содержанию железнодорожного пути
Организация и выполнение работ по диагностике состояния рельсов и элементов стрелочных переводов железнодорожного пути	ПК 6.1. Выполнять работы по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути ПК 6.2. Выполнять работы по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути
Ограждение съёмных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути, закрепление подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции	ПК 7.1. Выявление неисправностей в содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства ПК 7.2. Организация выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна ПК 7.3. Контроль выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна ПК 7.4. Организация выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений ПК 7.5. Контроль выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений.

2. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И УСЛОВИЯ ДОПУСКА К ГИА. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

Выпускники, освоившие программу по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, проходят ГИА Государственную итоговую аттестацию в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (далее – ГИА).

На ГИА отводится 216 академических часов. Сроки проведения ГИА, в т.ч. график защиты дипломного проекта, устанавливаются в соответствии с утвержденным учебным планом и календарным учебным графиком.

2.1. Сроки подготовки и проведения ГИА

ГИА проводится Государственной экзаменационной комиссией (далее ГЭК) в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ требованиям федерального государственного образовательного стандарта по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

ГЭК формируется из состава педагогических работников Московского колледжа транспорта и лиц, приглашенных из сторонних организаций: педагогических работников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, высшую или первую квалификационную категорию, представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Состав ГЭК утверждается приказом ректора университета.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря).

Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники

Директор Московского колледжа транспорта является заместителем председателя ГЭК. В случае создания нескольких ГЭК назначается несколько заместителей председателя ГЭК из числа заместителей директора или педагогических работников.

ГЭК действует в течение одного учебного года.

Для проведения демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа под руководством главного эксперта. Состав экспертной группы согласовывается с ФГБОУ ДПО ИРПО через цифровую платформу проведения демонстрационного экзамена и утверждается распоряжением директора Московского колледжа транспорта. Допускается удаленное участие экспертной группы и/или главного эксперта с применением дистанционных технологий и электронных ресурсов в проведении и/или оценке демонстрационного экзамена.

2.2. Процедура проведения демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен – это вид аттестационного испытания при ГИА по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования, который предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Для проведения демонстрационного экзамена создается экспертная группа в составе ГЭК. Председатель и члены ГЭК, не включенные в экспертную группу, имеют право присутствовать на демонстрационном экзамене в качестве наблюдателей.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (ЦПДЭ).

Допуск студентов в ЦПДЭ осуществляется на основании документов, удостоверяющих личность.

На демонстрационный экзамен выносятся профессиональные задачи, которые могут отражать как один основной вид деятельности в соответствии с ФГОС СПО, так и несколько основных видов деятельности.

При проведении ГИА используется комплект базовой оценочной документации для демонстрационного экзамена в рамках ФГОС СПО, ФГБОУ ДПО ИРПО.

Результаты демонстрационного экзамена, выраженные в баллах, и обрабатываются через цифровую платформу проведения демонстрационного экзамена.

2.3. Процедура подготовки дипломного проекта

Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования – программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Тема дипломного проекта должна отвечать современным требованиям развития отрасли, науки, техники, производства, экономики, иметь актуальность, новизну, практико-ориентированный характер и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий, организаций, инновационных компаний, высокотехнологичных производств или образовательных организаций.

Примерный перечень тем дипломных проектов разрабатывается преподавателями профессиональных модулей, рассматривается на заседании цикловой комиссии и Методического совета Московского колледжа транспорта (приложение 1 к рабочей программе ГИА).

Тематика дипломных проектов определяется при закреплении тем дипломных проектов на учебный год и утверждается приказом директора Московского колледжа транспорта.

Обучающимся предоставляется право выбора темы дипломного проекта из предложенного списка, а также возможность предложения своей тематики при условии обоснования ее актуальности, значимости для практического применения.

При определении темы дипломного проекта следует учитывать, что её содержание может основываться:

- на обобщении ранее выполненной обучающимися курсовой работы, если она выполнялась в рамках профессионального модуля (модулей);
- на использовании результатов ранее выполненных практических заданий.

Выбор обучающимися и закрепление тем дипломных проектов осуществляется до начала производственной практики (преддипломной), что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

Для подготовки дипломного проекта обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

По утвержденным в установленном порядке темам дипломных проектов, руководителем разрабатываются индивидуальные задания для каждого обучающегося. Индивидуальные задания на дипломный проект рассматриваются цикловой комиссией по специальности и утверждаются заместителем директора МКТ, отвечающим за учебную работу в колледже. В отдельных случаях допускается выполнение дипломного проекта

группой обучающихся. При этом индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся.

Выполненный дипломный проект должен соответствовать утвержденному заданию и демонстрировать требуемый уровень общенаучной и профессиональной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике приобретенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

Дипломный проект выполняется обучающимся с использованием собранных им лично материалов, в том числе в период прохождения производственной практики (преддипломной), а также работы над выполнением курсовой работы.

По структуре дипломный проект состоит из теоретической и практической части, которые составляют пояснительную записку. Теоретическая часть раскрывает теоретические аспекты изучаемого объекта и предмета на основе анализа используемых источников информации, нормативной базы по теме. Практическая часть может быть представлена методикой, расчетами, анализом экспериментальных данных, продуктами деятельности в соответствии с видами профессиональной деятельности. Содержание теоретической и практической частей определяется в зависимости от темы дипломного проекта.

Обучающийся обязан:

- своевременно выбрать тему и получить индивидуальное задание на дипломный проект;
- выполнять дипломный проект в соответствии с индивидуальным заданием и графиком работы;
- по мере выполнения задания представлять черновой текст проекта руководителю и вносить необходимые исправления и изменения в соответствии с его замечаниями и рекомендациями;
- в установленный срок сдать готовую работу руководителю для написания письменного отзыва;
- представить дипломный проект на внешнее рецензирование;
- представить дипломный проект заведующему отделением для принятия решения о допуске к защите.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения дипломного проекта осуществляется заведующим отделением и председателем цикловой комиссии. Непосредственное руководство и контроль за ходом выполнения дипломного проекта осуществляет руководитель, назначаемый приказом в установленном порядке.

Основные функции руководителя дипломного проекта:

- разработка индивидуального задания на подготовку дипломного проекта;
- разработка совместно с обучающимися плана дипломного проекта;
- оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения дипломного проекта;
- консультирование обучающегося по всем вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых информационных источников;
- контроль хода выполнения дипломного проекта в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения с обучающимся хода работ;
- оказание помощи в подготовке доклада (презентации) для защиты дипломного проекта;

- предоставление письменного отзыва на дипломный проект;
- своевременное заполнение и представление заведующему отделением учебной документации по ходу выполнения дипломного проекта (расписание консультаций, журнал учебных занятий).

В отзыве руководителя дипломного проекта указываются характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению дипломного проекта, проявленные им способности; оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении дипломного проекта, а также степень самостоятельности обучающегося и личный вклад в раскрытие проблемы и разработку предложений по её решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности допуска обучающегося к защите дипломного проекта.

Выполненные дипломные проекты подлежат обязательному рецензированию специалистами из государственных органов власти, сферы труда и образования, научно-исследовательских институтов и др. Внешнее рецензирование проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника.

На рецензирование одного дипломного проекта предусматривается не более 4 академических часов.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты дипломного проекта.

Внесение изменений в дипломный проект после получения отзыва и рецензии не допускается. Заведующий отделением после ознакомления с отзывом руководителя, рецензией и решением цикловой комиссии по специальности передает дипломный проект в государственную экзаменационную комиссию.

2.4. Защита дипломного проекта

К защите дипломного проекта допускаются лица, завершившие полный курс обучения по образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Допуск дипломных проектов к защите оформляется приказом директора колледжа.

Защита дипломных проектов проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава, не считая членов экспертной группы.

На заседание ГЭК заведующий отделением представляет следующие документы:

- федеральный государственный стандарт среднего профессионального образования по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- программа ГИА по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- сводная ведомость результатов освоения студентами образовательной программы по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- приказ о составе государственной экзаменационной и апелляционной комиссий;
- приказ о допуске студентов к защите дипломных проектов;
- книга протоколов заседаний ГЭК по специальности;

– зачетные книжки студентов.

На защиту дипломного проекта отводится 30 минут на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и включает доклад обучающегося (не более 10 – 15 минут) с демонстрацией презентации, чтение отзыва и рецензии, представление результатов демонстрационного экзамена, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя, рецензента дипломного проекта, а также представителя экспертной группы демонстрационного экзамена, если они присутствуют на заседании ГЭК.

Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения дипломного проекта, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий.

Обучающимся, присутствующим на открытом заседании ГЭК, запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

При защите дипломного проекта обучающийся должен показать:

- уровень освоения теоретического материала, предусмотренного учебными программами дисциплин и профессиональных модулей;
- уровень освоения общих и профессиональных компетенций;
- уровень знаний по теме дипломного проекта;
- обоснованность, четкость и грамотность выступления.

Результатом государственной итоговой аттестации является оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». При определении итоговой оценки по защите дипломного проекта учитывается:

- качество выполнения дипломного проекта;
- качество устного доклада выпускника;
- качество наглядного материала, иллюстрирующего основные положения дипломного проекта;
- глубину и точность ответов на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Результаты защиты дипломного проекта обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов мнение председателя является решающим. Заседания ГЭК протоколируются.

Результаты защиты дипломного проекта объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

В протоколе заседания ГЭК (книге протоколов) записывается тема дипломного проекта, оценка за демонстрационный экзамен, оценка за защиту дипломного проекта, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии. Приложениями к протоколу заседания ГЭК являются итоговый протокол демонстрационного экзамена, подписанный главным экспертом, членами экспертной группы и представителем ГЭК, а также протокол оценки дипломных проектов.

Протокол заседания ГЭК подписываются председателем, (в случае отсутствия председателя – его заместителем), ответственным секретарем и членами комиссии.

Лицам, успешно прошедшим ГИА, выдается диплом о среднем профессиональном образовании.

Диплом с отличием выдается выпускнику в случае, если по результатам ГИА выпускник получил оценку «отлично», и все указанные в приложении к диплому оценки по дисциплинам (модулям), практикам, оценки за курсовые работы являются оценками «отлично» и «хорошо»; количество указанных в приложении к диплому оценок «отлично» составляет не менее 75% от общего количества оценок, указанных в приложении к диплому.

Лицам, не проходившим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из колледжа.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные колледжем сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим ГИА по уважительной причине.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, отчисляются из колледжа. Обучающемуся, не прошедшему ГИА по неуважительной причине или получившему на ГИА неудовлетворительную оценку, выдается справка установленного университетом образца.

Данные лица могут пройти ГИА не ранее, чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в колледж на период времени, не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

2.5. Порядок проведения государственной аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов ГИА проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При проведении ГИА обязательно присутствие ассистента (тьютора), оказывающего обучающимся необходимую помощь с учетом их индивидуальных особенностей.

Обучающиеся или родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся не позднее, чем за 3 месяца до начала ГИА подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА.

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

3.1. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена и показатели оценки их сформированности

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.

ПК 1.2. Анализировать и рассчитывать материалы геодезических съемок.

ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.

ПК 1.4. Организовывать соблюдение требований охраны труда при проведении геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог.

ПК 2.1. Выполнять работы по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации.

ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.

ПК 2.3. Осуществлять контроль качества текущего содержания железнодорожного пути, ремонтных и строительных работ.

ПК 2.4. Выполнять работы по проектированию и строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений.

ПК 2.5. Соблюдать требования охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог.

ПК 3.1. Осуществлять контроль основных элементов и конструкций земляного полотна, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации.

ПК 3.2. Осуществлять контроль искусственных сооружений железнодорожного транспорта на соответствие техническим условиям эксплуатации.

ПК 3.3. Контролировать состояние рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.

ПК 3.4. Выявлять неисправности в содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений средствами диагностики.

ПК 3.5. Проводить автоматизированную обработку информации.

ПК 3.6. Организовывать соблюдение требований охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений.

ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути, искусственных сооружений.

ПК 4.2. Оформлять отчетную и техническую документацию в процессе руководства выполняемыми работами.

ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений.

ПК 4.4. Организовывать соблюдение охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и инструктаж персонала.

ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.

ПК 5.1. Выполнять простые работы при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути.

ПК 5.2. Выполнять простые работы по текущему содержанию железнодорожного пути.

ПК 6.1. Выполнять работы по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути.

ПК 6.2. Выполнять работы по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути.

ПК 7.1. Выявление неисправностей в содержании верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна при проведении проверок состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства.

ПК 7.2. Организация выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна.

ПК 7.3. Контроль выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна.

ПК 7.4. Организация выполнения работ по ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений.

ПК 7.5. Контроль выполнения работ по ремонту железнодорожного пути

и искусственных сооружений.

При оценке сформированности общих и профессиональных компетенций учитываются:

- результаты промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам;
- результаты экзаменов квалификационных, по итогам проведения которых принято однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен». Освоение вида профессиональной деятельности означает достаточный уровень освоения общих и профессиональных компетенций, оцениваемых в рамках соответствующего экзамена;
- результаты прохождения всех видов производственных практик, отраженные в аттестационных листах.

Результаты промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам, экзаменов квалификационных, а также сведения из аттестационных листов по производственным практикам представляются Государственной экзаменационной комиссии в виде сводной ведомости успеваемости студентов.

3.2. Показатели оценки результатов государственной итоговой аттестации

ГИА проводится в форме защиты дипломного проекта и демонстрационного экзамена.

По каждому из видов испытаний выставляются оценки по пятибалльной шкале. Оценки по демонстрационному экзамену выставляются на основании критериев оценок, приведенных в комплекте оценочной документации по демонстрационному экзамену (приложение № 1).

По результатам защиты дипломного проекта выставляется единая оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

По завершению процедуры прохождения демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта государственная экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении выпускнику квалификации «Техник».

Результаты демонстрационного экзамена оцениваются оценивающими экспертами демонстрационного экзамена в соответствии с правилом и порядком проведения демонстрационного экзамена. Результаты демонстрационного экзамена вносятся в протокол и переводятся в пятибалльную систему.

Результаты защиты дипломного проекта обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном количестве голосов мнение председателя является решающим.

В случае проведения ГИА с применением дистанционных образовательных технологий защита дипломного проекта проводится с применением ДОТ.

3.2.1. Критерии оценивания демонстрационного экзамена.

Оценка выполнения демонстрационного экзамена осуществляется по 100-балльной шкале с использованием специализированного программного обеспечения для обработки информации в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

Перевод полученного по 100-балльной 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 возможному (в процентах)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00

3.2.2. Критерии оценивания выполнения и защиты дипломного проекта

Таблица 3

Критерии оценки содержания и оформления дипломного проекта

№ п/п	Параметры оценки	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
1	2	3	4	5	6
1.	Соблюдение основных требований к оформлению дипломного проекта: шрифт; междустрочный интервал; поля; абзацный отступ; выравнивание текста	Все требования полностью соблюдены	Требования соблюдены с незначительными отклонениями	Требования соблюдены с значительными отклонениями, но в целом соблюдена единство оформления	50% работы и более не соответствует требованиям
2.	Наличие всех обязательных элементов дипломного проекта: титульный лист, оглавление, введение, пояснительная записка, включая теоретическую и практическую части, заключение, список использованных источников, приложения	Дипломный проект содержит все обязательные элементы, полностью оформленные в соответствии с требованиями	Дипломный проект содержит все обязательные элементы, оформленные с незначительными отклонениями от требований	Дипломный проект содержит все обязательные элементы, оформленные с значительными отклонениями от требований	Дипломный проект содержит не все обязательные элементы
3.	Оформление списка использованных источников	В работе использовано достаточное количество источников; список составлен правильно	В работе использовано достаточное количество источников; список составлен с незначительными отклонениями	В работе использовано достаточное количество источников; список составлен неверно	В работе использовано не достаточное количество источников; список составлен неправильно
4.	Наличие отзыва руководителя	В работе имеется положительный отзыв	В работе имеется положительный отзыв	В работе имеется положительный отзыв	В работе отсутствует отзыв руководителя

		руководителя, который подтверждает правильность, полноту и корректность произведенных расчетов, а также степень раскрытия темы	руководителя, который подтверждает правильность, полноту и корректность произведенных расчетов с незначительными ошибками, не повлиявшими на конечный результат, а также степень раскрытия темы	руководителя, который подтверждает правильность, полноту и корректность произведенных расчетов с допущенными ошибками, которые повлекли за собой искажение конечного результата, а также степень раскрытия темы	или отзыв руководителя отрицательный
5.	Наличие рецензии	В работе имеется положительная рецензия с рекомендуемой оценкой «отлично»	В работе имеется положительная рецензия с рекомендуемой оценкой «хорошо»	В работе имеется положительная рецензия с рекомендуемой оценкой «удовлетворительно»	В работе отсутствует положительная рецензия
6.	Актуальность и обоснование темы дипломного проекта	Содержание работы соответствует выбранному направлению подготовки и теме работы, отчетливо выделена цель и грамотно сформулированы задачи, во введении к дипломному проекту раскрыта актуальность темы исследования	Содержание работы соответствует выбранному направлению подготовки и теме работы, в работе отчетливо выделена цель и задачи, введение к дипломному проекту недостаточно полно раскрывает актуальности темы	Содержание работы соответствует выбранному направлению подготовки и теме работы, неопределенно сформулированы цель и задачи, введение к дипломному проекту не полностью раскрывает актуальность темы	Содержание работы не соответствует теме и направлению подготовки

Критерии оценки защиты дипломной работы

№ п/п	Параметры оценки	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
1	2	3	4	5	6
1.	Умение четко, конкретно и ясно изложить содержание дипломного проекта	Доклад четкий, экономически грамотный, дает полное представление о выполненной работе, с соблюдением регламента времени	Доклад четкий, экономически грамотный, с незначительными отступлениями от предъявляемых требований	Доклад с отступлением от регламента времени и требуемой последовательности изложения материала	Доклад с отступлениями от принятой терминологии; со значительным отступлением от регламента времени
2.	Качество представленной информации и ее изложения	Представленная информация достоверна, актуальна, верна, соответствует тематике и содержанию дипломного проекта; представлена актуальность и цель работы, а также корректные и полные выводы, что позволяет судить о корректных результатах исследования	Представленная информация достоверна, актуальна, верна, соответствует тематике и содержанию дипломного проекта; представлена актуальность и цель работы, выводы представлены не в полном объеме или не корректны, что не позволяет судить о корректности результатов исследования	Представленная информация достоверна, актуальна, верна, соответствует тематике и содержанию дипломного проекта; представлена актуальность и цель работы, выводы не представлены, что не позволяет судить о результатах исследования	Представленная информация не достоверна и/или не актуальна, и/или информация не соответствует тематике и содержанию дипломного проекта
3.	Умение в докладе сделать и обосновать выводы по работе	Обоснованные, правильные, грамотные, уверенные	Правильные и грамотные, но не обоснованные	Недостаточно правильные или не грамотные	Нет выводов по работе
4.	Умение четко, ясно,	Четкие,	В основном правильные	Ответы на вопросы верны,	Нет ответов на

	экономически грамотным языком отвечать на вопросы комиссии (демонстрационный экзамен и дипломный проект)	аргументированные, безошибочные ответы на вопросы	ответы на вопросы	но упрощенные, по наводящим вопросам	вопросы или ответы даны не верно
5.	Качество оформления демонстрационных материалов	Соблюден единый стиль оформления по всей презентации, демонстрируемая информация читаема и четко различима	Нарушена единая стилистика оформления презентации, демонстрируемая информация читаема и четко различима	Нарушена единая стилистика оформления презентации, демонстрируемая информация частично не читаема	Презентация отсутствует или представленная информация не читаема по всей презентации

4. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГИА

По результатам ГИА выпускник, участвовавший в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласия с ее результатами.

Состав апелляционной комиссии утверждается одновременно с утверждением состава ГЭК приказом ректора университета.

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию колледжа.

Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения ГИА государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебный год в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения ГИА выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат ГИА;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА выпускника подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи, с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные распорядительным актом МКТ, но не более четырех месяцев после подачи апелляции.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляционного заявления, направляет в апелляционную комиссию дипломного проекта, протокол заседания ГЭК и заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию студента.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве МКТ.

Темы дипломных проектов по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

1. Организация текущего содержания железнодорожного пути.
2. Организация текущего содержания бесстыкового пути.
3. Организация ремонтов пути в метрополитене.
4. Организация текущего содержания искусственных сооружений на участках дистанции искусственных сооружений (ПЧ ИССО) ОАО РЖД.
5. Капитальный ремонт железнодорожного пути 1 уровня.
6. Капитальный ремонт железнодорожного пути 2 уровня.
7. Капитальный ремонт железнодорожного пути 3 уровня.
8. Капитальный ремонт железнодорожного пути 4 уровня.
9. Средний ремонт железнодорожного пути.
10. Подъемочный ремонт железнодорожного пути.
11. Организация неразрушающего контроля рельсов.
12. Разработка технологического процесса путевых работ при текущем содержании пути.
13. Устройство временного стрелочного съезда на перегоне.
14. Капитальный ремонт стрелочного перевода.
15. Проектирование участка новой железнодорожной линии.
16. Капитальный ремонт стрелочного перевода типа Р65 марки 1/22.
17. Капитальный ремонт железнодорожного пути с использованием 24-часовых технологических окон.
18. Организация технического обслуживания бесстыкового пути на железнодорожных линиях с преимущественно пассажирским движением.
19. Планирование и организация работ по текущему содержанию стрелочных переводов.
20. Капитальный ремонт пути с заменой деревянных шпал на блоки LVT-M-3 скреплением APC-4 ГУП Московский метрополитен.
21. Использование электронного тахеометра при проведении геодезических работ на железной дороге.
22. Спутниковое позиционирование, как метод проведения высокоточных геодезических измерений на железной дороге.
23. Применение нивелирования для контроля геометрии пути.
24. Использование геодезического лазерного сканирования для нужд железнодорожного транспорта.
25. Проектирование, модернизация железнодорожного пути.
26. Реконструкция бесстыкового пути с послойным уплотнением щебеночного балласта.
27. Разработка технологического процесса планово-предупредительный выправки пути горловины малой станции.
28. Текущее содержание бесстыкового пути на скреплении APC – 4.
29. Исследование ресурсосберегающих технологий при текущем содержании пути.
30. Современные направления диагностики и мониторинга земляного полотна.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Рабочая программа воспитания разработана
на основе примерной программы воспитания по УГПС 23.00.00 Техника и технологии
наземного транспорта, одобренной ФУМО Протоколом от 27.08.2023 № 7 и размещенной в
реестре
по ссылке: <https://reestrspo.firpo.ru/usefulResource/8>

Рабочая программа воспитания по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство является приложением 5 к рабочей программе воспитания Московского колледжа транспорта ФГАОУ ВО «Российский университет транспорта». Рабочая программа воспитания содержит вариативные компоненты целевого, содержательного, организационного разделов и календарный план воспитательной работы, отражающие специфику воспитательной деятельности по специальности.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии/специальности
Гражданское воспитание
- понимающий профессиональное значение транспортной отрасли, специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство для социально-экономического и научно-технологического развития страны;
- осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни (города Москвы и Московской области.);
Патриотическое воспитание
- осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
Духовно-нравственное воспитание
- обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство; знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики;
Эстетическое воспитание
- демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
- демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
Профессионально-трудовое воспитание
- применяющий знания о нормах выбранной специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой;
- готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли;

- обладающий опытом использования в профессиональной деятельности современного информационных технологий с целью осуществления различного рода операций в сфере строительства;
- обладающий опытом и навыками работы использования и эксплуатации специализированного оборудования и инвентаря;
- обладающий опытом проведения подготовительных, вспомогательных и сопутствующих работ при монтаже, обработке, ремонте изделий, конструкций и сооружений в соответствии с техническим заданием и иные виды деятельности связанные с обеспечением эффективности работы в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики;
Экологическое воспитание
- ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности;
- понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью;
Ценности научного познания
- обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство,
- обладающий знаниями в области техники и технологий строительства, умением поиска, анализа и обработки информации и документации, в том числе с помощью информационных технологий, навыками работы использования и эксплуатации специализированного оборудования и инвентаря;
- проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Модуль «Образовательная деятельность»

- максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям;
- проектирование и реализация воспитательных целей в дисциплинах общего и профессионального модулей;
- включение преподавателями в рабочие программы по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям целевых ориентиров воспитания в качестве воспитательных целей освоения учебных тем, содержания уроков, занятий;
- применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дающих возможность развивать опыт ведения конструктивного диалога, групповой работы, выстраивания отношений и действий в команде, развивающих критическое мышление;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;

Модуль «Кураторство»

- инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;
- организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;

Модуль «Наставничество»

- мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство
- организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»

- мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;
- встречи с известными представителями специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

- организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство „ выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство „ соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся с специальностью 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

- профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии /специальности, чествование трудовых династий специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- совместные мероприятия, посвященные Дню специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;

Модуль «Профилактика и безопасность»

- реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в Московском колледже транспорта и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с специальностью 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в Московском колледже транспорта, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

- организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство ,: презентации, лекции, акции;
- реализация социальных проектов по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами;

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

- организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик;
- организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры специальности» 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- проведение практико-ориентированных мероприятий;

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Модуль «Образовательная деятельность»

- максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям;
- проектирование и реализация воспитательных целей в дисциплинах общего и профессионального модулей;
- включение преподавателями в рабочие программы по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям целевых ориентиров воспитания в качестве воспитательных целей освоения учебных тем, содержания уроков, занятий;
- применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дающих возможность развивать опыт ведения конструктивного диалога, групповой работы, выстраивания отношений и действий в команде, развивающих критическое мышление;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;

Модуль «Кураторство»

- инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;
- организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;

Модуль «Наставничество»

- мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство
- организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»

- мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;
- встречи с известными представителями специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

- организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство „ выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство „ соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся с специальностью 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

- профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии /специальности, чествование трудовых династий специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- совместные мероприятия, посвященные Дню специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;

Модуль «Профилактика и безопасность»

- реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в Московском колледже транспорта и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с специальностью 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в Московском колледже транспорта, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

- организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: презентации, лекции, акции;
- реализация социальных проектов по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами;

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

- организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик;
- организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры специальности» 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;
- проведение практико-ориентированных мероприятий;

**Календарный план воспитательной работы
по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1.	Использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся целевых ориентиров воспитания	Обучающиеся 1-3 курсов	В течение учебного года	Преподаватели общеобразовательных, специальных дисциплин
2.	Проектная деятельность	Обучающиеся 1-3 курсов	В течение учебного года	Преподаватели общеобразовательных, специальных дисциплин
3.	Участие студентов в научных и научно-исследовательских конференциях муниципального, регионального, федерального, международного уровней	Обучающиеся 1-3 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 2-3 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 1-3 курсов	По плану	Преподаватели экономически х дисциплин

8.	Всероссийский урок по правам человека	Обучающиеся 1-3 курсов	декабрь	Преподаватели обществознания и ПОПД
9.	Проведение Уроков мужества	Обучающиеся 1-2 курсов	В течение учебного года	Преподаватель-организатор ОБЗиР
10.	Празднование памятных дат и дней воинской славы России	Обучающиеся 1 - 3 курсов	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР, председатель ПЦК, педагог-организатор
11.	Всероссийский экономический диктант	Обучающиеся 1-3 курсов	Октябрь	Преподаватели экономических дисциплин
12.	Международный день толерантности	Обучающиеся 1 – 3 курсов	Ноябрь	Преподаватели
13.	Проведение недели специальных дисциплин	Обучающиеся 1-3 курсов	Февраль	Председатель ПЦК, преподаватели
14.	Конференция «День российской науки»	Обучающиеся 1-3 курсов	04.02-10.02	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- 3 курсов	01.09	Кураторы учебных групп
2.	Цикл классных часов «Правила внутреннего распорядка. Безопасность дорожного движения. Противопожарная безопасность. Антитеррор»	Обучающиеся 1- 3 курсов	В течение учебного года	Кураторы учебных групп
3.	Контроль за посещаемостью обучающихся	Обучающиеся 1- 3 курсов	В течение учебного года	Кураторы учебных групп, заведующие отделениями
4.	Систематический контроль за успеваемостью обучающихся	Обучающиеся 1- 3 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- 3 курсов	В течение учебного года	Кураторы учебных групп
6.	Мониторинг занятости студентов во внеучебное время и занятиях в	Обучающиеся 1- 3 курсов	В течение учебного года	Кураторы учебных групп

	спортивных секциях и кружках			
7.	Индивидуальные беседы с обучающимися	Обучающиеся 1- 3 курсов	В течение учебного года	Кураторы учебных групп, заведующие отделениями
8.	Подготовка характеристик на обучающихся	Обучающиеся 1- 3 курсов	В течение учебного года	Кураторы учебных групп, заведующие отделениями
9.	Проведение тематических родительских собраний	Обучающиеся 1- 3 курсов	В течение учебного года	Кураторы учебных групп, заведующие отделениями
	3. Наставничество			
1.	День наставника специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство (по видам) «Мастерская наставника»	Обучающиеся 1- 3 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- 3 курсов	В течение года	Заведующий отделением, преподаватели
	4. Основные воспитательные мероприятия			
1.	Цикл занятий «Разговоры о важном»	Обучающиеся 1-3 курсов	Каждую неделю	Заместитель директора по УВР, кураторы учебных групп
2.	«День знаний»	Обучающиеся 1-3 курсов	01.09	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
3.	Проведение мероприятий, посвященных Дню солидарности в борьбе с терроризмом	Обучающиеся 1-3 курсов	03.09	Заместитель директора по УВР, кураторы учебных групп
4.	Проведение мероприятий, посвященных Дню	Обучающиеся 1-3 курсов	03.09	Заместитель директора по УВР, кураторы учебных групп

	окончания Второй Мировой войны			
5.	День среднего профессионального образования	Обучающиеся 1-3 курсов	02.10	Заместитель директора по УВР, кураторы учебных групп
6.	Торжественное мероприятие, посвященное Дню учителя	Обучающиеся 1-3 курсов	03.10	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
7.	День отца в России	Обучающиеся 1-3 курсов	15.10	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
8.	Праздник для первокурсников «Посвящение в студенты»	Обучающиеся 1-3 курсов	Октябрь Ноябрь	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
9.	День работника транспорта	Обучающиеся 1-3 курсов	20.11	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
10.	Урок памяти (День памяти жертв политических репрессий)	Обучающиеся 1-2 курсов	30.10	Преподаватели истории
11.	День матери	Обучающиеся 1-3 курсов	28.11	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
12.	День государственного герба Российской Федерации	Обучающиеся 1-3 курсов	28.11	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 1-3 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	12.12	Преподаватели истории, обществознания
17.	Новогодний концерт	Обучающиеся 1-3 курсов	26.12	Заместитель директора по УВР, педагог- организатор, кураторы учебных групп, студенческий актив
18.	День российского студенчества	Обучающиеся 1-3 курсов	23.01	Заместитель директора по УВР, педагог- организатор, кураторы учебных групп, студенческий актив
19.	Час истории: День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады День памяти жертв Холокоста Сталинградская битва	Обучающиеся 1-3 курсов	27.01	Преподаватели истории
20.	День российской науки	Обучающиеся 1-3 курсов	06.02	Заместитель директора по УВР, методист, кураторы учебных групп
21.	Урок мужества, приуроченный выводу войск из Афганистана	Обучающиеся 1-3 курсов	16.02	Заместитель директора по УВР, Преподаватель- организатор ОБЗиР
22.	Международный день родного языка	Обучающиеся 1- 2 курсов	19.02	Преподаватели русского языка
23.	Праздничный концерт, посвященный Дню защитника Отечества	Обучающиеся 1-3 курсов	20.02	Заместитель директора по УВР, педагог- организатор, кураторы учебных групп, студенческий актив

24.	Мероприятие «А ну-ка, парни!», посвящённое Дню защитника Отечества	Обучающиеся 1-3 курсов	21.02	Руководитель физвоспитания
25.	Праздничный концерт к 8 марта	Обучающиеся 1-3 курсов	06.03	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп, студенческий актив
26.	День воссоединения Крыма с Россией	Обучающиеся 1-2 курсов	18.03	Преподаватели истории
27.	Всемирный день здоровья	Обучающиеся 1-3 курсов	07.04	Заместитель директора по УВР, Руководитель физвоспитания, кураторы учебных групп
28.	День путейца	Обучающиеся 1-3 курсов	17.04	Председатель ПЦК, преподаватели
29.	Единый день памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы ВОВ	Обучающиеся 1-2 курсов	10.04	Преподаватели истории, кураторы учебных групп
30.	Проведение мероприятий, посвященных Дню космонавтики	Обучающиеся 1-2 курсов	20.04	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
31.	Всемирный день Земли	Обучающиеся 1-2 курсов	22.04	Заместитель директора по УВР, кураторы учебных групп
32.	День памяти погибших в радиационных авариях и катастрофах	Обучающиеся 1-2 курсов	24.04	Заместитель директора по УВР, кураторы учебных групп
33.	Мероприятия ко Дню Победы	Обучающиеся 1-3 курсов	май	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп, студенческий актив
34.	День метрополитена	Обучающиеся 1-3 курсов	15.05	Председатель ПЦК, преподаватели

35.	День славянской письменности и культуры	Обучающиеся 1-2 курсов	22.05	Преподаватели русского языка, литературы
36.	День памяти и скорби	Обучающиеся 1- 2 курсов	22.06	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
37.	Участие в Донорской акции	Совершеннолетние обучающиеся	По согласованию	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
38.	Сбор гуманитарной помощи для военнослужащих	Обучающиеся 1-3 курсов	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
39.	Сбор гуманитарной помощи и посещение Гаврилов-Ямской школы интернат	Обучающиеся 1-3 курсов	Декабрь Июнь	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
40.	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 1-3 курсов	Сентябрь	Заместитель директора по УПР, заведующие кабинетами и лабораториями
2.	Обновление «Доски почёта»	Обучающиеся 1-3 курсов	Сентябрь	Заместитель директора по УВР, начальник ВЦ
3.	Организация предметно-пространственной среды событийного характера: почетные грамоты и дипломы; информационные стенды со сменной информацией; недели профессий, рисунки и	Обучающиеся 1-3 курсов	В ходе проведения	Председатель ПЦК

	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 1-3 курсов	По мере необходимости	Первый заместитель директора, Заместитель директора по УВР, заведующие отделениями, педагог-психолог, председатель студенческого профсоюза, юристконсульт, социальный педагог, куратор
3.	Индивидуальные консультации родителей педагогом - психологом	Обучающиеся 1-3 курсов	В течение учебного года	Педагог-психолог
4.	Индивидуальные консультации родителей с социальным педагогом	Обучающиеся 1-3 курсов	В течение учебного года	Социальный педагог

5.	Индивидуальные консультации и беседы с родителями	Обучающиеся 1-3 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	Студенческий актив	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, председатель студенческого совета

	16 профессионального мастерства; субботники; молодежные фестивали и форумы			
3.	Повышение квалификации профсоюзных кадров актива по программе «Организация и управление молодежными общественными объединениями»	Студенческий профсоюз	Октябрь ноябрь	Председатель Дорпрофжел ПОП студентов МКТ
4.	Студенческое самоуправление в медиапространстве колледжа: социальные сети; медиаконкурсы	Студенческий актив (медиагруппа)	В течение учебного года	Специалист по связям с общественностью, педагог- организатор
8. Профилактика и безопасность				
1.	Учебные тренировки (эвакуация, «стрелок в здании»)	Обучающиеся 1-3 курсов	В течение учебного года	Заместитель директора по АХР, ведущий инженер
2.	Инструктажи по ТБ и охране труда	Обучающиеся 1-3 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 1-3 курсов	В течение учебного года	Педагог-психолог Кураторы учебных групп Социальный педагог
5.	Профилактические встречи – беседы с сотрудниками силовых структур	Обучающиеся 1-3 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	Обучающиеся 1-3 курсов	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР Социальный педагог Кураторы учебных групп

	борьбы с наркоманией»; «Молодежные объединения»; «Буллинг и скулшутинг»; «Права и обязанности несовершеннолетних. Ответственность за правонарушения» "Профилактика употребления наркотических средств и психотропных веществ. Законодательство РФ об ответственности за оборот наркотических средств и психотропных веществ" «Подросток и закон»; «Толерантность»; «Железная дорога – зона повышенной опасности!» и др. (совместно с социальными партнерами)			
7.	Тренинги/индивидуальные беседы/анкетирование по профилактике суицидального поведения	Обучающиеся 1-3 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, заведующие 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	-	В течение года	Заместитель директора по УПР

	студентами производственной, преддипломной практик			
3.	Экскурсии на предприятия (по специальностям и профессиям) в рамках профессиональной ориентации	Обучающиеся 1-3 курсов	В течение учебного года	Заместитель директора по УПР, заведующие отделениями
4.	Встречи с работодателями	Обучающиеся 1-3 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 - 3 курсов	По согласованию	Заместитель директора по УПР, Заместитель директора по УМР, заведующие отделениями
6.	Распределение для выпускных групп колледжа	Обучающиеся 3 курсов	май	Заместитель директора по УПР, заведующие отделениями, кураторы учебных групп
7.	Участие в Ярмарке вакансий, проводимой в рамках профориентационной работы		В течении учебного года	Начальник отдела нового приема и профориентационн ой работы
8.	День открытых дверей: презентация специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: мастер-классы; встречи с работодателями	Учащиеся школ, волонтеры - обучающиеся колледжа	По графику	Начальник отдела нового приема и профориентационн ой работы, председатель ПЦК, преподаватели
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1.	Цикл занятий «Россия – мои горизонты»	Обучающиеся 1 - 3 курсов	Каждую неделю	Заместитель директора по УВР Кураторы учебных групп
2.	Конкурсы профессионального мастерства «Профессионалы»	Обучающиеся 2 - 3 курсов	По графику конкурсов профессиона ль ного мастерства	Заместитель директора по УМР Методист
3.	Воспитательные мероприятия	Обучающиеся 1 - 3 курсов	По отдельному плану	Заместитель директора по УВР

	профессиональной направленности: «Моя будущая профессия», «День профессии в календаре» и др.			Преподаватели спецдисциплин
4.	Индивидуальная помощь выпускникам из числа сирот и выпускников с ОВЗ	Обучающиеся выпускных групп	май	Социальный педагог
5.	Взаимодействие с РУТ (МИИТ): дни открытых дверей; рекламные буклеты; встречи; анкетирование	Обучающиеся выпускных групп	март	Заместитель директора по УПР, начальник отдела нового приема и профориентационной работы
6.	Мероприятия в рамках недели ПЦК	Обучающиеся 1 - 3 курсов	В течение учебного года	Председатели ПЦК
7.	Организация и проведение конференции по итогам производственной практики	Обучающиеся 2-3 курса	По плану председателя ПЦК	Заместитель директора по УПР, руководители производственных практик
8.	Конкурс «Транспорт будущего»	Обучающиеся 1 - 3 курса	май	Заместитель директора по УМР Методист

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров [https://авц.пф](https://авц.пф;);

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» [https://лидерыроссии.пф](https://лидерыроссии.пф;);

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;