

Специальность  
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство,  
уровень среднего общего образования,  
заочная форма обучения

**Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин, профессиональных модулей**

**ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ**

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл ППСЗ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

-основные категории и понятия философии;  
-роль философии в жизни человека и общества;  
-основы философского учения о бытии;  
-сущность процесса познания;  
-основы научной, философской и религиозной картин мира;  
-об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;  
-о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
в том числе:	
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	62
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Предмет философии и ее история

Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии Философия Древнего мира и средневековая философия.

Тема 1.2 Философия Возрождения и Нового Времени. Современная философия.

Раздел 2. Структура и основные направления философии.

Тема 2.1. Методы философии и ее внутреннее строение. Учение о бытии и теории познания.

Тема 2.2. Этика и социальная философия. Место философии в духовной культуре и ее значение.

**ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ**

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл ППСЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;  
– выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
в том числе:	
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	62
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

#### Содержание дисциплины

Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.

Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.

Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.

Раздел 2. Россия и мир в конце XX- начале XXI века

Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.

Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве.

Тема 2.3. Россия и мировые интеграционные процессы.

Тема 2.4. Развитие культуры в России.

Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире.

#### ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл ППССЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

– переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

– самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	16
в том числе:	
практические занятия	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	152
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (1, 2, 3, 4 курсы)	

## Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Вводно-коррективный курс.

Тема 1.1 Описание людей: друзей, родных и близких и т.д. (внешность, характер, личностные качества)

Тема 1.2. Межличностные отношения дома, в учебном заведении, на работе

Раздел 2. Развивающий курс.

Тема 2.1 Повседневная жизнь условия жизни, учебный день, выходной день

Тема 2.2. Здоровье, спорт, правила здорового образа жизни

Тема 2.3. Город, деревня, инфраструктура

Тема 2.4. Досуг

Тема 2.5. Новости, средства массовой информации

Тема 2.6. Природа и человек (климат, погода, экология)

Тема 2.7. Образование в России и за рубежом, среднее профессиональное образование

Тема 2.8. Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники

Тема 2.9. Общественная жизнь (повседневное поведение, профессиональные навыки и умения)

Тема 2.10 Научно-технический прогресс

Тема 2.11 Профессии, карьера

Тема 2.12 Отдых, каникулы, отпуск. Туризм

Тема 2.13 Искусство и развлечения

Тема 2.14 Государственное устройство, правовые институты

Раздел 3. Профессионально-ориентированный курс

Тема 3.1. Цифры, числа, математические действия, основные математические понятия и физические явления.

Тема 3.2. Информационные технологии.

Тема 3.3. Транспорт.

Тема 3.4. Промышленность.

Тема 3.5. Детали, механизмы.

Тема 3.6. Оборудование, работа.

Тема 3.7. Инструкции, руководства.

Тема 3.8. Документы (письма, контракты).

## ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл ППСЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека, основы здорового образа жизни.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	336
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
в том числе:	
практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	328
Промежуточная аттестация в форме зачета (1,2,3 курсы)	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (4 курс)	

## Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности.

Тема 1.1. Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни.

Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности.

Тема 2.1. Легкая атлетика

Тема 2.2. Профессионально-прикладная физическая подготовка

Тема 2.3. Спортивные игры

Тема 2.4. Общая физическая подготовка

Тема 2.5. Военно-прикладная физическая подготовка.

### ОГСЭ.05 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл ППСЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- создавать тексты в устной и письменной форме; различать элементы нормированной и ненормированной речи;
- уметь пользоваться толковыми, фразеологическими, этимологическими словарями, словарём устаревших слов русского языка;
- уметь пользоваться правилами правописания, вариативными и факультативными знаками препинания
- различать тексты по их принадлежности к стилям; анализировать речь с точки зрения её нормативности, уместности и целесообразности;
- владеть средствами речевой выразительности;
- уметь употреблять грамматические формы слов в соответствии с литературной нормой и стилистическими особенностями создаваемого текста, выявлять грамматические ошибки в чужом и своём тексте;
- создавать тексты учебно-научного и официально-делового стиля в жанрах, соответствующих требованиям профессиональной подготовки студентов

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- различия между языком и речью, функции языка, признаки литературного языка и типы речевой нормы, основные компоненты культуры речи (владение языковой, литературной нормой, соблюдение этики общения, учёт коммуникативного компонента);
- особенности русского ударения и произношения, орфоэпические нормы.
- лексические и фразеологические единицы русского языка;
- способы словообразования;
- самостоятельные и служебные части речи;
- синтаксический строй предложений;
- правила правописания, помнить смылоразличительную роль орфографии и знаков препинания;
- функциональные стили литературного языка, иметь представление о социально-стилистическом расслоении современного русского языка.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
в том числе:	
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	74

## Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Фонетика.

Тема 1.1. Фонетические единицы языка (фонемы). Особенности русского ударения.

Тема 1.2. Орфоэпические нормы.

Раздел 2. Лексика и фразеология.

Тема 2.1. Слово и его лексическое значение. Лексические и фразеологические единицы русского языка.

Тема 2.2. Изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии.

Тема 2.3. Лексические ошибки и их исправление, ошибки в употреблении фразеологизмов и их исправление.

Раздел 3. Словообразование.

Тема 3.1. Способы словообразования.

Тема 3.2. Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов.

Раздел 4. Части речи.

Тема 4.1. Самостоятельные и служебные части речи.

Тема 4.2. Нормативное употребление форм слова.

Тема 4.3. Ошибки в речи. Стилистика частей речи. Ошибки в формообразовании и использовании в тексте форм слова.

Раздел 5. Синтаксис.

Тема 5.1. Основные синтаксические единицы. Актуальное членение предложений.

Тема 5.2. Выразительные возможности русского синтаксиса

Раздел 6. Нормы русского правописания.

Тема 6.2. Принципы русской пунктуации, функции знаков препинания. Способы оформления чужой речи.

Тема 6.3. Русская орфография и пунктуация в аспекте речевой выразительности.

Раздел 7. Текст. Стили речи.

Тема 7.1. Текст и его структура. Функционально-смысловые типы речи.

Тема 7.2. Функциональные стили литературного языка

## ОГСЭ.06 ОСНОВЫ ПРАВА

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл ППСЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- правильно употреблять основные правовые понятия и категории (юридическое лицо, правовой статус, компетенция, полномочия, судопроизводство);
- характеризовать: основные черты правовой системы России, порядок принятия и вступления в силу законов, порядок заключения и расторжения трудового договора;
- объяснять: взаимосвязь права и других социальных норм; основные условия приобретения гражданства;
- различать: виды судопроизводства; полномочия правоохранительных органов, адвокатуры, нотариата, прокуратуры; организационно-правовые формы предпринимательства; порядок рассмотрения споров в сфере отношений, урегулированных правом;
- приводить примеры: различных видов правоотношений, правонарушений, ответственности

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- права и обязанности, ответственность гражданина как участника конкретных правоотношений (избирателя, налогоплательщика, работника, потребителя, супруга, абитуриента);

- механизмы реализации и способы защиты прав человека и гражданина в России, органы и способы международно-правовой защиты прав человека, формы и процедуры избирательного процесса в России

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
в том числе:	
практические занятия	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	56
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

#### Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Основы теории права

Тема 1.1. Право в системе социального регулирования

Тема 1.2. Форма права

Тема 1.3 Правовая норма

Раздел 2 Личность, право, политика.

Тема 2. 1. Конституция РФ-основной закон государства.

Тема 2.2. Основы конституционного строя в РФ.

Тема 2.3. Основы правового статуса человека и гражданина в РФ.

Тема 2.4. Система органов государственной власти.

Тема 2.5. Судебная система.

Тема 2.6. Правоохранительные органы в РФ.

Тема 2.7. Правомерное поведение, правонарушение, юридическая ответственность.

Тема 2.8. Правоотношения.

Тема 2.9. Система права. Основные отрасли права.

Тема 2.10. Гражданское право.

Тема 2.11. Трудовое право.

Тема 2.12 Административное право.

Тема 2.13 Уголовное право.

Тема 2.14. Международное право.

#### ЕН.01 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА

Дисциплина входит в учебный цикл математических и общих естественнонаучных дисциплин ППСЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач;
- применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;
- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и методы математически-логического синтеза и анализа логических устройств;
- способы решения прикладных задач методом комплексных чисел.

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	87
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	12
в том числе:	
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	75
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

#### Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Линейная алгебра

Тема 1.1. Комплексные числа

Раздел 2. Основы дискретной математики

Тема 2.1. Теория множеств

Раздел 3. Математический анализ

Тема 3.1. Дифференциальное и интегральное исчисление

Тема 3.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения

Тема 3.3. Дифференциальные уравнения в частных производных профессиональных задач.

Тема 3.4. Ряды

Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики

Тема 4.1. Теория вероятностей

Раздел 5. Основные численные методы

Тема 5.1. Численное дифференцирование

Тема 5.2. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений

Тема 5.3. Численное интегрирование

#### ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

Дисциплина входит в учебный цикл математических и общих естественнонаучных дисциплин ППСЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать изученные прикладные программные средства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	135
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	14
в том числе:	
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	121
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

#### Содержание дисциплины

Раздел 1 Автоматизированная обработка информации

Тема 1.1 Информация, информационные процессы, информационное общество

Тема 1.2 Технология обработки информации

Раздел 2. Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем

Тема 2.1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем

Тема 2.2 Устройство персонального компьютера

Тема 2.3. Операционные системы и оболочки

Тема 2.4 Программное обеспечение персонального компьютера

Раздел 3. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ

Тема 3.1. Текстовые процессоры

Тема 3.2 Электронные таблицы

Тема 3.3. Работа с базами данных

Тема 3.4 Графические редакторы

Тема 3.5. Программы создания презентаций

Раздел 4. Сетевые информационные технологии

Тема 4.1. Локальные и глобальные сети

Тема 4.2. Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации.

Антивирусные средства защиты информации

Тема 4.3. Автоматизированные системы.

### ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППСЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основы проекционного черчения;
- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;
- структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	174
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	20
в том числе:	
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	154
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

### Содержание дисциплины

Раздел 1. Графическое оформление чертежей

Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей

Тема 1.2. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей

Раздел 2. Проекционное черчение

Тема 2.1. Методы и приёмы проекционного черчения

Тема 2.2. Сечение геометрических тел плоскостью

Раздел 3. Элементы технического рисования

Тема 3.1. Техническое рисование

Раздел 4. Машиностроительное черчение

Тема 4.1. Основные правила выполнения машиностроительных чертежей

Тема 4.2. Сборочные чертежи

Тема 4.3. Чертежи и схемы по специальности



Раздел 5. Элементы строительного черчения

Тема 5.1. Общие сведения о строительных чертежах

Раздел 6. Общие сведения о машинной графике

Тема 6.1. Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)

### ОП. 02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить расчет параметров электрических цепей;
- собирать электрические схемы и проверять их работу;
- читать и составлять простейшие схемы с использованием полупроводниковых приборов;
- определять тип микросхемы по маркировке.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров;
- преобразование переменного тока в постоянный, усиление и генерирование электрических сигналов.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	18
в том числе:	
лабораторные занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	144
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

### Содержание дисциплины

Раздел 1. Электротехника

Тема 1.1. Электрическое поле

Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока

Тема 1.3. Электромагнетизм

Тема 1.4. Электрические цепи однофазного переменного тока

Тема 1.5. Электрические цепи трехфазного переменного тока

Тема 1.6. Электрические измерения

Тема 1.7. Электрические машины постоянного тока

Тема 1.8. Электрические машины переменного тока

Тема 1.9. Трансформаторы

Тема 1.10. Основы электропривода

Тема 1.11. Передача и распределение электрической энергии

Раздел 2. Электроника

Тема 2.1 Физические основы электроники

Тема 2.2. Полупроводниковые приборы

Тема 2.3. Электронные выпрямители и стабилизаторы

Тема 2.4. Общие принципы построения и работы схем электрических усилителей

Тема 2.5. Электрогенераторы и измерительные приборы

Тема 2.6. Устройства автоматики и вычислительной техники

Тема 2.7. Микропроцессоры и микро-ЭВМ

### ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить расчеты на срез и смятие, кручение и изгиб.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основы теоретической механики, статики, кинематики и динамики;
- детали механизмов и машин, элементы конструкций.

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	20
в том числе:	
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	148
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

#### Содержание дисциплины

##### Раздел 1. Статика

Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики

Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил

Тема 1.3. Пространственная система сил

Тема 1.4 Центр тяжести.

Тема 1.5. Статика сооружений

Тема 1.6. Кинематика

Тема 1.7. Динамика

##### Раздел 2. Сопротивление материалов

Тема 2.1. Основные понятия, гипотезы и допущения сопротивления материалов

Тема 2.2. Метод сечений

Тема 2.3. Растяжение и сжатие

Тема 2.4. Срез и смятие

Тема 2.5. Геометрические характеристики плоских сечений

Тема 2.6. Кручение

Тема 2.7. Изгиб

##### Раздел 3. Детали машин

Тема 3.1. Основные понятия и определения

Тема 3.2. Соединения деталей. Разъемные и неразъемные соединения

Тема 3.3. Механические передачи. Детали и сборочные единицы передач

Тема 3.4 Контроль качества текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ

#### ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять документацию системы качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- 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.

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
в том числе:	
практические занятия	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

#### Содержание дисциплины

##### Раздел 1. Метрология

Тема 1.1 Основные понятия в области метрологии

Тема 1.2. Международная система СИ

Тема 1.3. Средства измерений Организация и проведение измерений

Тема 1.4. Государственная метрологическая служба

##### Раздел 2. Стандартизация

Тема 2.1. Система стандартизации. Цели, принципы, функции и задачи стандартизации

Нормативные документы по стандартизации

Тема 2.2. Методы стандартизации

Тема 2.3. Понятие о допусках и посадках

##### Раздел 3. Сертификация

Тема 3.1. Сертификация продукции

Тема 3.2. Добровольная сертификация и обязательное подтверждение соответствия

Тема 3.3. Понятие о качестве. Показатели качества продукции

Тема 3.4. Контроль и испытания продукции

Тема 3.5. Сертификация на железнодорожном транспорте

#### ОП.05 СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять вид и качество материалов и изделий;
- производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные свойства строительных материалов;
- методы измерения параметров и свойств строительных материалов;
- области применения материалов.

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	16
в том числе:	
лабораторные работы	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	146
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

#### Содержание дисциплины

##### Раздел 1. Основные понятия строительного материаловедения

Тема 1.1 Классификация и требования к строительным материалам

Тема 1.2. Строение и свойства строительных материалов

##### Раздел 2. Природные материалы

Тема 2.1 Древесина и материалы из нее

Тема 2.2. Природные каменные материалы

##### Раздел 3. Материалы и изделия, получаемые спеканием и сплавлением

Тема 3.1. Керамические материалы  
 Тема 3.2. Стекло и каменное литье  
 Тема 3.3. Металлы и металлические изделия  
 Раздел 4. Вяжущие материалы  
 Тема 4.1. Неорганические вяжущие вещества  
 Тема 4.2. Органические вяжущие вещества  
 Раздел 5. Материалы на основе вяжущих веществ  
 Тема 5.1. Заполнители для бетонов и растворов  
 Тема 5.2. Строительные растворы  
 Тема 5.3. Бетоны  
 Тема 5.4. Железобетон и железобетонные изделия  
 Тема 5.5. Искусственные каменные материалы и изделия на основе вяжущих веществ  
 Раздел 6. Материалы специального назначения  
 Тема 6.1. Строительные пластмассы  
 Тема 6.2. Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы  
 Тема 6.3. Теплоизоляционные и акустические материалы  
 Тема 6.4. Лакокрасочные и клеящие материалы  
 Тема 6.5. Смазочные материалы  
 Тема 6.6. Электротехнические материалы

### ОП.06 ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;
- путь и путевое хозяйство;
- отдельные пункты;
- сооружения и устройства сигнализации и связи;
- устройства электроснабжения железных дорог;
- подвижной состав железных дорог;
- организацию движения поездов.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	12
в том числе:	
практические занятия	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	93
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

### Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте

Тема 1.1. Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе

Тема 1.2 Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта

Тема 1.3. Организация управления на железнодорожном транспорте

Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог

Тема 2.1. Элементы железнодорожного пути

Тема 2.2. Устройства электроснабжения

Тема 2.3. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе  
Тема 2.4. Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава  
Тема 2.5. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи  
Тема 2.6. Раздельные пункты и железнодорожные узлы  
Тема 2.7. Основные сведения о материально-техническом обеспечении железных дорог  
Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов  
Тема 3.1. Планирование организации перевозок и коммерческой работы  
Тема 3.2. Информационные технологии и системы автоматизированного управления  
Тема 3.3. Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса

### ОП.07 ГЕОДЕЗИЯ

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основы геодезии;
- основные геодезические определения, методы и принципы выполнения топографо-геодезических работ;
- устройство геодезических приборов.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
в том числе:	
практические занятия	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	64
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

### Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Основы геодезии

Тема 1.1. Общие сведения по геодезии

Тема 1.2 Рельеф местности и его изображение на планах и картах

Раздел 2. Теодолитная съемка

Тема 2.1. Линейные измерения

Тема 2.2. Приборы для измерения горизонтальных и вертикальных углов

Тема 2.3. Производство теодолитной съемки

Тема 2.4 Обработка полевых материалов теодолитной съемки

Тема 2.5 Составление планов теодолитных ходов и вычислений площадей

Раздел 3. Геометрическое нивелирование

Тема 3.1. Общие сведения о нивелировании

Тема 3.2. Приборы для геометрического нивелирования

Тема 3.3. Производство геометрического нивелирования трассы железной дороги. Обработка полевых материалов

### ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	14
в том числе:	
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	70
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Информация и информационные технологии

Тема 1.1. Общие понятия об информационных системах

Тема 1.2 Системы управления базами данных

Раздел 2. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности

Тема 2.1. Сети передачи данных на железнодорожном транспорте

Тема 2.2. Автоматизированные информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте

Тема 2.3. Автоматизированные рабочие места

#### ОП.09 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППСЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством (базовая часть)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; (базовая часть)
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности (базовая часть)

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
в том числе:	
практические занятия	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	62
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Правовая основа деятельности Федерального железнодорожного транспорта

Тема 1.1. Транспортное право как составная часть гражданского права

Тема 1.2.Нормативно-правовое регулирование деятельности железнодорожного транспорта

Тема 1.3.Правовые вопросы обеспечения безопасной работы на железнодорожном транспорте

Раздел 2.Правовое регулирование деятельности инфраструктуры железнодорожного транспорта

- Тема 2.1. Правовое регулирование оказания услуг на железнодорожном транспорте  
 Тема 2.2. Договорные отношения, возникающие при оказании услуг  
 Тема 2.3. Правовое регулирование защиты лиц в сфере оказания услуг  
 Раздел 3. Правовое регулирование трудовых правоотношений на железнодорожном транспорте  
 Тема 3.1. Правовое регулирование труда работников железнодорожного транспорта  
 Тема 3.2. Дисциплинарная и материальная ответственность работников железнодорожного транспорта

## ОП.10 ОХРАНА ТРУДА

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ

Цели и задачи дисциплины

Базовая часть

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- оказывать первую помощь пострадавшим;
- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере производственной деятельности;
- проводить производственный инструктаж рабочих;
- осуществлять контроль за соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на транспортных предприятиях.

Вариативная часть

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться нормативными документами, регламентирующими организацию труда, обеспечивать безопасные условия труда при производстве путевых работ;
- обеспечивать безопасные условия труда при эксплуатации грузоподъемных кранов, механизмов, сосудов, работающих под давлением;
- классифицировать опасные и вредные факторы производственной среды;
- пользоваться нормативно- правовыми документами пожарной безопасности;
- обеспечивать безопасность работников в аварийных ситуациях.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- опасные и вредные факторы производственной среды их особенности в путевом хозяйстве;
- меры технической защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов производственной среды;
- тяжести и напряженности трудового процесса профилактику несчастных случаев и профессиональных заболеваний, профилактику пожаров, основные противопожарные требования;
- порядок действий работников при возникновении пожаров.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	22
в том числе:	
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	128
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## Содержание дисциплины

- Раздел 1. Правовые и организационные основы охраны труда  
 Тема 1.1. Основы трудового законодательства

Тема 1.2 Трудовой кодекс РФ  
Тема 1.3 Организация управления охраной труда  
Тема 1.4 Анализ производственного травматизма и профессионального заболевания.  
Раздел 2. Гигиена труда и производственная санитария  
Тема 2.1. Анализ системы «человек-производственная среда»  
Тема 2.2. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны и меры защиты  
Тема 2.3. Производственное освещение  
Тема 2.4. Производственный шум и вибрация  
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в производственной деятельности  
Тема 3.1. Электробезопасность  
Тема 3.2. Безопасная эксплуатация машин и механизмов  
Тема 3.3. Безопасная эксплуатация путевых и железнодорожно-строительных машин  
Раздел 4. Основы безопасности технологических процессов  
Тема 4.1 Требования безопасности при производстве путевых работ  
Раздел 5. Основы пожарной профилактики  
Тема 5.1. Пожарная безопасность  
Раздел 6. Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшему  
Тема 6.1. Оказание первой помощи пострадавшему

### ОП.11 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППСЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;



## Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	14
в том числе:	
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	88
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Гражданская оборона

Тема 1.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Тема 1.2 Организация гражданской обороны.

Тема 1.3. Защита населения и территорий.

Раздел 2. Основы военной службы

Тема 2.1. Вооруженные силы России на современном этапе.

Тема 2.2. Уставы Вооруженных Сил РФ.

Тема 2.3. Строевая подготовка

Тема 2.4. Огневая подготовка.

Тема 2.5. Медико- санитарная подготовка.

## ОП.12 ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППСЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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);

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- нормативную 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 физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершению акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг);
- инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.

## Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
в том числе:	
практические занятия	4
Самостоятельная работа (всего)	62
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

### Содержание дисциплины

#### Введение

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.

Тема 1.2. Категорирование и уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта.

Тема 1.3. Информационное обеспечение в области транспортной безопасности.

Тема 1.4. Права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности.

Раздел 2. Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте

Тема 2.1. Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств

Тема 2.2. Основы планирования мероприятий по обеспечению транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта

Тема 2.3. Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте

Тема 2.4. Основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг)

### ОП.13 ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- виды и классификацию природных ресурсов;
- условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды;
- природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства на железнодорожном транспорте;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;

- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
в том числе:	
практические занятия	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	46
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

#### Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Природные ресурсы

Тема 1.1. Понятие о природных ресурсах

Тема 1.2. Виды природопользования

Тема 1.3. Нерациональное природопользование

Тема 1.4. Техногенное воздействие на окружающую среду

Тема 1.5. Природоохранная деятельность на железнодорожном транспорте

Тема 1.6. Мониторинг окружающей среды

Тема 1.7. Экологический контроль

Раздел 2. Проблема отходов

Тема 2.1. Общие сведения об отходах

Тема 2.2. Управление отходами

Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды

Тема 3.1. Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта

Тема 3.2. Правовые основы природопользования и охрана окружающей среды

Тема 3.3. Охрана природы

Раздел 4. Экологическая безопасность

Тема 4.1. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды

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

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися

общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

профессиональными компетенциями:

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

Цели и задачи профессионального модуля

Базовая часть:

иметь практический опыт:

- разбивки трассы, закрепления точек на местности;
- обработки технической документации;

уметь:

- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;
- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог;

знать:

- устройство и применение геодезических приборов;
- способы и правила геодезических измерений;
- правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним.

Вариативная часть:

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

уметь:

- определять соответствие технического состояния основных сооружений, устройств железных дорог, подвижного состава требованиям ПТЭ;
- организовывать производство путевых работ в точном соответствии с действующими правилами и инструкциями ОАО «РЖД» России;

знать:

- требования к содержанию пути и сооружений, устройств и подвижного состава;
- систему организации движения поездов и принципы сигнализации;
- порядок действий в аварийных и нестандартных ситуациях;
- порядок обеспечения безопасности движения поездов при производстве путевых работ.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной деятельности	Объем часов
Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика)	513
Максимальная учебная нагрузка (всего)	297
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
Учебная практика	216
Самостоятельная работа обучающихся:	237
Промежуточная аттестация в форме	экзамен (квалификационный)

Содержание обучения по профессиональному модулю

Раздел 1. Выполнение основных геодезических работ

МДК 01.01. Технология геодезических работ

Тема 1.1. Способы и производство геодезических разбивочных работ

Тема 1.2. Геодезические работы при изысканиях, строительстве и эксплуатации железных дорог

Раздел 2. Проведение изысканий и проектирование железных дорог

МДК 01.02. Изыскания и проектирование железных дорог

Тема 2.1. Технические изыскания и трассирование железных дорог

Тема 2.2. Проектирование новых и реконструкция существующих железных дорог

Раздел 3. Техническая эксплуатация и безопасность движения

Тема 3.1. Организация функционирования сооружений и устройств железнодорожного транспорта

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

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися

общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

профессиональными компетенциями:

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.

Цели и задачи профессионального модуля

Базовая часть:

иметь практический опыт:

- контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов;

- разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ;

- применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах;

уметь:

- определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ;

- использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути,

причины их возникновения;

- выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов;
- использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности; знать:
- технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов;
- организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути;
- основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути;
- назначение и устройство машин и средств малой механизации.

Вариативная часть:

Часы вариативной части распределены по разделам и темам междисциплинарных курсов с целью углубленного изучения учебного материала.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной деятельности	Объем часов
Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика)	1353
Максимальная учебная нагрузка (всего)	867
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	152
Курсовая работа/проект	60
Учебная практика	18
Производственная практика	468
Самостоятельная работа обучающихся:	715
Промежуточная аттестация в форме	экзамен (квалификационный)

Содержание обучения по профессиональному модулю

Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог

МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог

Тема 1.1 Строительство железнодорожного пути

Раздел 2. Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути

МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути

Тема 2.1. Общие сведения о путевом хозяйстве

Тема 2.2. Техническое обслуживание пути

Тема 2.3. Организация работ по текущему содержанию пути

Тема 2.4. Ремонты пути

Тема 2.5. Защита пути от снежных заносов и паводковых вод

Тема 2.6. Ремонт элементов верхнего строения пути

Раздел 3. Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах

МДК 02.03. Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ

Тема 3.1. Путевые машины для ремонта и текущего содержания пути

Тема 3.2. Организация эксплуатации и ремонта путевых и строительных машин

Тема 3.3. Средства малой механизации в путевом хозяйстве

Тема 3.4. Подъемно–транспортные, транспортные и погрузочно-разгрузочные машины

Тема 3.5. Строительные машины

Тема 3.6. Состояние и перспективы развития комплексной механизации и автоматизации производства в путевом хозяйстве

## ПМ.03. УСТРОЙСТВО, НАДЗОР И ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися

общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

профессиональными компетенциями:

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.

Цели и задачи профессионального модуля

Базовая часть:

иметь практический опыт:

- определения конструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений;
- выявления дефектов в рельсах и стрелочных переводах;

уметь:

- производить осмотр участка железнодорожного пути и искусственных сооружений;
- выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна;
- производить настройку и обслуживание различных систем дефектоскопов;

знать:

- конструкцию, устройство основных элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений;
- средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов;
- систему надзора, ухода и ремонта искусственных сооружений.

Вариативная часть:

Часы вариативной части распределены по разделам и темам междисциплинарных курсов с целью углубленного изучения учебного материала.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной деятельности	Объем часов
Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика)	708
Максимальная учебная нагрузка (всего)	564
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	92

Учебная практика	144
Самостоятельная работа обучающихся:	472
Промежуточная аттестация в форме	экзамен (квалификационный)

#### Содержание обучения по профессиональному модулю

Раздел 1. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию железнодорожного пути

МДК 03.01. Устройство железнодорожного пути

Тема 1.1. Конструкция земляного полотна

Тема 1.2. Верхнее строение пути

Тема 1.3. Соединения и пересечения путей

Тема 1.4. Устройство рельсовой колеи.

Раздел 2. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию искусственных сооружений

МДК 03.02. Устройство искусственных сооружений

Тема 2.1. Конструкция искусственных сооружений

Тема 2.2. Система надзора ухода и ремонта искусственных сооружений

Раздел 3. Выполнение работ по неразрушающему контролю рельсов

МДК 03.03. Неразрушающий контроль рельсов

Тема 3.1. Основы неразрушающего контроля рельсов

Тема 3.2. Приборы и средства неразрушающего контроля

#### ПМ.04. УЧАСТИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися

общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

профессиональными компетенциями:

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.

Цели и задачи профессионального модуля

Базовая часть:

иметь практический опыт:

- организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства;

уметь:

- рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели

деятельности предприятий путевого хозяйства;

- заполнять техническую документацию;

- использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности;

знать:

- организацию производственного и технологического процессов;

- техническую документацию путевого хозяйства;

- формы оплаты труда в современных условиях;

- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации,

показатели их эффективного использования;

- основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе.

Вариативная часть:

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

уметь:

- использовать знание особенностей различных видов оплаты труда на железнодорожном транспорте;

знать:

- основные методы расчета трудозатрат, оплаты труда и экономии ресурсов на железнодорожном транспорте.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной деятельности	Объем часов
Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика)	273
Максимальная учебная нагрузка (всего)	255
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
Курсовая работа/проект	20
Учебная практика	18
Самостоятельная работа обучающихся:	203
Промежуточная аттестация в форме	экзамен (квалификационный)

Содержание обучения по профессиональному модулю

Раздел 1. Участие в организации, планировании работы структурного подразделения предприятия

МДК 04.01. Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве

Тема 1.1. Экономика путевого хозяйства - часть экономики железнодорожного транспорта

Тема 1.2. Организация, нормирование и оплата труда

Тема 1.3. Организация производственно-финансовой деятельности структурных подразделений путевого хозяйства

Тема 1.4. Маркетинговая деятельность предприятия

Раздел 2. Ведение технической документации путевого хозяйства

МДК 04.02. Техническая документация путевого хозяйства

Тема 2.1. Учет и отчетность дистанции пути

## ПМ.05. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ МОНТЕР ПУТИ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися

общими компетенциями:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

профессиональными компетенциями:

- ПК 5.1. Производить простейшие работы при монтаже и демонтаже элементов верхнего строения пути.
- ПК 5.2. Производить работы по ремонту элементов верхнего строения пути.
- ПК 5.3. Осуществлять ограждение места производства работ.

Цели и задачи профессионального модуля

Вариативная часть:

иметь практический опыт:

- выполнения работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле);

- участия в выполнении работ по ремонтам пути;

уметь:

- выполнять работы по текущему содержанию пути;

- ограждать места производства работ на железнодорожных путях;

- определять соответствие технического состояния основных сооружений, устройств железных дорог, подвижного состава требованиям ПТЭ;

знать:

- устройство железнодорожного полотна и искусственных сооружений;

- требования, предъявляемые к техническому состоянию пути;

- порядок обеспечения безопасности движения поездов при производстве путевых работ.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной деятельности	Объем часов
Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика)	144
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	14
Учебная практика	36
Самостоятельная работа обучающихся:	94
Промежуточная аттестация в форме	экзамен (квалификационный)

Содержание обучения по профессиональному модулю

Раздел 1. Выполнение работ монтера пути 2-го разряда

МДК 05.01. Технология освоения профессиональной деятельности монтера пути

Тема 1.1. Технология выполнения работ

Тема 1.2. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения

Тема 1.3. Техника безопасности при производстве путевых работ

## Аннотации к программам практик

### УП.01.01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПРОВЕДЕНИЮ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися общими компетенциями:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

профессиональными компетенциями:

- 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.

Цели и задачи учебной практики

иметь практический опыт:

- разбивки трассы, закрепления точек на местности;
- обработки технической документации;

уметь:

- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;
- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной деятельности	Объем часов / кол-во недель
Учебная практика	216 часов / 6 недель
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание обучения по учебной практике

Раздел 1. Выполнение основных геодезических работ

МДК 01.01. Технология геодезических работ

Тема 1.1. Тахеометрическая съемка участка местности

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Проведение рекогносцировка местности с назначением опорных точек- станций, проложение тахеометрических ходов, измерение расстояний
- Закрепление вершин и создание съемочного обоснования в виде теодолитно-нивелирного хода
- Измерение вертикальных углов тахеометром, определение превышений

- Выполнение плановой и высотной обоснование съемки. Заполнение журнала тахеометрической съемки. Составление абриса
- Выполнение вычислений по обработке полевого материала съемки. Ознакомление с последовательностью обработки материалов тахеометрической съемки. Определение превышений и горизонтальных проложений по тахеометрическим таблицам
- Нанесение ситуации местности. Построение плана местности с горизонталями

#### Тема 1.2. Разбивка и нивелирование трасс

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Восстановление и закрепление трассы железной дороги. Ознакомление с установкой временных реперов; разбивка на местности границ земляного полотна
- Расположение реперов вдоль трассы; детальная разбивка сопряжений уклонов продольного профиля; разбивка на местности элементов насыпей и выемок и станционных площадок
- Составление разбивки центров опор с пунктов, закрепляющих главную продольную ось моста. Планирование геодезических работ в процессе строительно-монтажных работ по мостам и трубам. Разбивка и закрепление искусственных сооружений

#### Тема 1.3. Разбивка круговых кривых

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Составление детальной разбивки кривых способом углов и хорд
- Составление детальной разбивки кривой при нескольких углах поворота
- Определение элементов круговой и переходной кривой, расчет главных точек круговой и переходной кривой в пикетажном исчислении. Построение плана разбивки кривой

#### Тема 1.4. Построение продольного профиля трассы с проектированием красной линии

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Составление подробного продольного профиля трассы. Знакомство с основным принципом проложения проектной линии
- Знакомство с этапами проектирования. Нанесение проектной (красной) линии двумя способами
- Определение элементов вертикальной кривой. Составление пояснительной записки к проекту. Вычерчивание подробного продольного профиля трассы

#### Тема 1.5. Нивелирование площади

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Составление сетки квадратов и составление абриса. Нивелирование поверхности
- Вычисление высот связующих и промежуточных точек
- Составление плана участка местности

#### Тема 1.6. Нивелирование существующего железнодорожного пути

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Нивелирование пути по головке рельса с привязкой к реперу. Ведение журнала нивелирования с вычислением превышений, с постраничным контролем и контролем по ходу
- Составление схемы нивелирования. Нивелирование поперечника с ведением журнала. Вычисление отметок пикетных точек

- Построение продольного профиля существующего железнодорожного пути в масштабах: горизонтальный – 1:2000, вертикальный – 1:100 на листах ф. А-3

#### Тема 1.7. Съемка железнодорожных кривых

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Съемка существующих железнодорожных кривых с ведением журнала съемки.
- Измерение углов поворота стягивающих хорд и стрел изгиба (способ И.В. Гоникберга)
- Определение координат точек кривой

#### Тема 1.8. Построение продольного и поперечного профилей существующей железнодорожной линии

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Построение продольного профиля
- Построение поперечных профилей
- Проектирование по продольному и поперечному профилям существующей железнодорожной линии

## Тема 1.9. Камеральная обработка материалов

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Построение профильной сетки. Использование журнала нивелирования. Составление поперечных профилей
- Вычисление отметок пикетных точек. Заполнение полевого журнала с обработкой данных
- Сравнение и анализ полученных данных, их систематизация

## Раздел 2. Проведение изысканий и проектирование железных дорог

### МДК 01.02. Изыскания и проектирование железных дорог

#### Тема 2.1. Нормативная база при проектировании железных дорог

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Ознакомление с основными количественными показателями работы проектируемых железных дорог. Оформление исходных данных. Описание области проектирования.

#### Тема 2.2. Понятие о железнодорожных изысканиях

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Ознакомление с экономическими и техническими изысканиями

#### Тема 2.3. Проектирование продольного профиля и плана железных дорог

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Проектирование продольного профиля
- Проектирование плана железнодорожной линии
- Составление основных требований к размещению и проектированию отдельных пунктов
- Проектирование малых водопропускных сооружений

## УП.02.01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТУ И ТЕКУЩЕМУ СОДЕРЖАНИЮ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

профессиональными компетенциями:

ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.

ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.

Цели и задачи учебной практики

иметь практический опыт:

- контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов;
- разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных

работ;

- применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах;

уметь:

- определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ;

- использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения;

- выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов;

- использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности.

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной деятельности	Объем часов / кол-во недель
Учебная практика	18 часов / 1/2 недели
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

#### Содержание обучения по учебной практике

Раздел 3. Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах

Тема 3.1. Путевые машины для ремонта и текущего содержания пути

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Изучение машин для очистки балласта, рельсов, скреплений и удаления засорителей

- Изучение машин для выправки и подбивки пути

- Изучение машин для рихтовки пути

#### ПП.02.01. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТУ И ТЕКУЩЕМУ СОДЕРЖАНИЮ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

профессиональными компетенциями:

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.

Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности) иметь практический опыт:

- контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов;
- разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ;

уметь:

- определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ;
- использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения;
- выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов;
- использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной деятельности	Объём часов / кол-во недель
Производственная практика (по профилю специальности)	468 часов / 13 недель
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание обучения по производственной практике

Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог

МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог

Тема 1.1. Структура организации и перечень выполняемых работ

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Ознакомление со структурой организации, учетной политикой и перечнем выполняемых работ. Ознакомление с инструктажем на производственном участке. Изучение нормативных документов по строительству ВС и СТН-Ц

Тема 1.2. Строительство железнодорожного пути

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Изучение видов и особенностей железнодорожного строительства
- Определение комплекса работ по строительству железных дорог
- Определение комплекса работ по строительству земляного полотна

Тема 1.3. Строительство железнодорожных зданий и сооружений

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Определение комплекса работ по строительству искусственных сооружений
- Изучение средств механизации при железнодорожном строительстве

Тема 1.4. Реконструкция железнодорожного пути

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Определение сущности реконструкции железнодорожного пути
- Изучение особенностей ремонтных работ
- Определение сущности контроля текущего содержания пути
- Определение ремонтных и строительных работ
- Ознакомление с технологическими процессами производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений

Тема 1.5. Мероприятия по охране окружающей среды

Виды работ обучающихся в ходе практики



- Изучение комплекса мероприятий по охране окружающей среды и промышленной безопасности

## Раздел 2. Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути

### МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути

#### Тема 2.1. Организация работ по текущему содержанию и ремонту пути

##### Виды работ обучающихся в ходе практики

- Участие в планировании работ по текущему содержанию пути
- Участие в выполнении осмотров пути
- Определение сущности ремонтов железнодорожного пути
- Участие в планировании ремонтов пути
- Заполнение технической документации

#### Тема 2.2. Работы по шпалам

##### Виды работ обучающихся в ходе практики

- Выполнение работ по текущему содержанию пути: одиночная смена деревянной шпалы
- Выполнение регулировки железобетонных шпал по меткам
- Регулирование деревянных шпал по эюре
- Зачистка заусенцев на шпалах
- Выполнение работ по текущему содержанию пути: одиночная смена железобетонной шпалы
- Выполнение работ по текущему содержанию пути: ремонт деревянных шпал и брусьев, лежащих в пути, на щебеночном балласте, обвязкой концов проволокой или полосовой сталью

#### Тема 2.3. Работы по рельсам и креплениям

##### Виды работ обучающихся в ходе практики

- Смена шурупов отдельного крепления на деревянных шпалах
- Регулирование рельсо-шпальной решетки в плане
- Выполнение добивки костылей
- Поправка (смена) резиновых (изолирующих) прокладок под подкладками при креплении КБ (одиночная)
- Смазка клеммных и закладных болтов
- Выправка пути по уровню укладкой или заменой регулировочных прокладок
- Регулировка ширины колеи с применением стяжного прибора
- Очистка креплений от грязи и мазута вручную
- Переборка изолирующего стыка на накладках АПАТЕК
- Смена (добавление) закладных болтов при креплении КБ
- Разгонка стыковых зазоров гидравлическими приборами
- Выполнение одиночной смены клеммных болтов
- Одиночная смена подрельсовых прокладок
- Подтягивание гаек, клеммных и закладных болтов
- Одиночная смена стыковых накладок при креплении ДО
- Одиночная смена стыковых накладок при креплении КБ, КД (К-4)
- Поправка подрельсовых прокладок при отдельном креплении
- Подтягивание гаек клеммных и закладных болтов торцовыми ключами
- Одиночная смена или поправка пружинных противоугонов
- Смена рельсов типа Р75 и Р65 длиной 25м при отдельном креплении с применением двух съемных порталных кранов (одиночная)

#### Тема 2.4. Работы по балласту

##### Виды работ обучающихся в ходе практики

- Оправка балластной призмы
- Вырезка щебня на глубину до 10 см
- Удаление засорителей из-под подошвы рельсов
- Исправление просадок и перекосов пути
- Очистка пути от грязи и мусора
- Вырезка, прогрохотка и заброска в путь щебеночного балласта на звеньевом пути (на глубину до подошвы шпал)

- Вырезка, прогрохотка и заброска в путь щебёночного балласта на бесстыковом пути (на глубину до 10 см ниже подошвы шпал)

#### Тема 2.5. Погрузо-разгрузочные работы

##### Виды работ обучающихся в ходе практики

- Участие в выполнении работ по ремонтам пути: погрузка рельсов краном путевой летучки
- Участие в выполнении работ по ремонтам пути: погрузка (выгрузка) шпал пакетами краном ремонтной летучки
- Участие в выполнении работ по ремонтам пути: перевозка рельсов съёмными порталными кранами
- Участие в выполнении работ по ремонтам пути: перевозка креплений на тележке ПКБ
- Участие в выполнении работ по ремонтам пути: перевозка деревянных шпал на однорельсовой путевой тележке
- Участие в выполнении работ по ремонтам пути: перевозка железобетонных шпал на однорельсовой путевой тележке
- Участие в выполнении работ по ремонтам пути: перевозка балласта на однорельсовой путевой тележке
- Участие в выполнении работ по ремонтам пути: перевозка креплений на однорельсовой путевой тележке
- Подготовка и защита отчёта по производственной практике (по профилю специальности)

#### Раздел 3. Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах

##### МДК 02.03. Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ

##### Тема 3.1. Электрический инструмент

##### Виды работ обучающихся в ходе практики

- Изучение устройства электрошпалоподбойки
- Изучение устройства рельсорезных станков
- Изучение устройства рельсосверлильных и фаскосъёмных станков
- Изучение устройства рельсошлифовальных станков
- Изучение устройства электрогаечных ключей и шуруповёртов
- Общие меры безопасности при работе с электрическим инструментом
- Возможные неисправности электрического инструмента

##### Тема 3.2. Гидравлический инструмент

##### Виды работ обучающихся в ходе практики

- Изучение устройства домкратов
- Изучение устройства гидравлических рихтовщиков
- Изучение устройства гидравлических разгонщиков
- Изучение устройства гидравлических натяжителей
- Ознакомление с общими мерами безопасности при работе с гидравлическим инструментом
- Ознакомление с возможными неисправностями гидравлического инструмента

##### Тема 3.3. Двигатель внутреннего сгорания

##### Виды работ обучающихся в ходе практики

- Ознакомление с правилами по технике безопасности при запуске и работе электрических станций
- Изучение конструкции кривошипно-шатунного механизма и системы смазки ДВС
- Изучение конструкции и принципа работы газораспределительного механизма и системы питания ДВС
- Освоение приемов подготовки к запуску, запуска регулировки, работы и остановки ДВС с соблюдением правил техники безопасности
- Изучение общего устройства и принципа работы двигателя внутреннего сгорания
- Подготовка и защита отчёта по производственной практике (по профилю специальности)

## УП.03.01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО УСТРОЙСТВУ, НАДЗОРУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ СОСТОЯНИЮ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися общими компетенциями:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

профессиональными компетенциями:

- 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.

Цели и задачи учебной практики

иметь практический опыт:

- определения конструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений;
- выявления дефектов в рельсах и стрелочных переводах;

уметь:

- производить осмотр участка железнодорожного пути и искусственных сооружений;
- выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна;
- производить настройку и обслуживание различных систем дефектоскопов

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной деятельности	Объём часов / кол-во недель
Учебная практика	144 часа / 4 недели
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

### Содержание обучения по учебной практике

Раздел 1. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию железнодорожного пути

Раздел 2. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию искусственных сооружений

МДК 03.01. Устройство железнодорожного пути

Тема 1.1. Конструкция земляного полотна

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Проведение исследования конструкции земляного полотна, осмотра элементов земляного полотна
- Измерение элементов земляного полотна

## Тема 1.2. Верхнее строение пути

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Проведение исследования конструкции верхнего строения пути
- Определение количества элементов верхнего строения пути в штуках и тоннах, балласта в м<sup>3</sup> на конкретное протяжение пути

## Тема 1.3. Соединения и пересечения путей

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Проведение исследования конструкции одиночного стрелочного перевода. Определение вида, типа и марки стрелочного перевода
- Обследование стрелочного перевода на наличие неисправностей

## Тема 1.4. Устройство рельсовой колеи

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Определение типа рельса по маркировке, размерам и внешнему виду
- Определение конструкции промежуточного скрепления
- Определение конструкции рельсового стыкового скрепления

## МДК 03.02. Устройство искусственных сооружений

### Тема 2.1. Конструкция искусственных сооружений

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Проведение исследования конструкции искусственных сооружений. Знакомство с системой требований к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте

### Тема 2.2. Виды искусственного сооружения

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Определение вида искусственного сооружения, его размеров и расхода воды

### Тема 2.3. Металлический мост, железобетонный мост

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Определение системы и вида металлического моста, его основных размеров и конструктивных особенностей. Определение системы и вида железобетонного моста, его основных размеров и конструктивных особенностей

### Тема 2.4. Транспортные тоннели

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Определение вида тоннеля, его конструктивных особенностей и основных размеров

### Тема 2.5. Водоотводные устройства и сооружения

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Ознакомление с гидравлической водоотводной канавой

### Тема 2.6. Водопропускная труба

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Определение вида водопропускной трубы, ее основных размеров. Оформление карточки на водопропускную трубу по результатам осмотра

### Тема 2.7. Мостовое полотно

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Определение вида мостового полотна, его конструктивных особенностей

### Тема 2.8. Система надзора ухода и ремонта искусственных сооружений

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Составление плана мероприятий по организации текущего содержания и ремонта искусственных сооружений и дистанции пути. Оформление карточки на металлический мост по результатам осмотра
- Оформление карточки на водопропускную трубу по результатам осмотра. Оформление книги записи результатов осмотра искусственных сооружений

## Раздел 3. Выполнение работ по неразрушающему контролю рельсов

### МДК 03.03. Неразрушающий контроль рельсов

#### Тема 3.1. Основы неразрушающего контроля рельсов

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Проведение осмотра и проверки состояния рельсов, определение вида дефекта и степени опасности дефекта

- Определение маркировки обнаруженных дефектных и острodefектных рельсов
- Составление мер при обнаружении дефектных и острodefектных рельсов

### Тема 3.2. Приборы и средства неразрушающего контроля

#### Виды работ обучающихся в ходе практики

- Ознакомление с настройкой дефектоскопов с применением стандартных образцов
- Участие в проведении контроля рельсов
- Заполнение технической документации

## УП.04.01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО УЧАСТИЮ В ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися общими компетенциями:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

профессиональными компетенциями:

- 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.

#### Цели и задачи учебной практики

иметь практический опыт:

- организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства;
- уметь:
- рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности предприятий путевого хозяйства;
- заполнять техническую документацию;
- использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности.

#### Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной деятельности	Объем часов / кол-во недель
Учебная практика	18 часов / 1/2 недели
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## Содержание обучения по учебной практике

Раздел 2. Ведение технической документации путевого хозяйства

МДК 04.02. Техническая документация путевого хозяйства

Тема 2.1. Учет и отчетность дистанции пути

Тема 2.1.1. Документация по учету технического состояния пути и сооружений

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Ознакомление с порядком ведения и хранения документации по учету технического состояния дистанции пути. Знакомство с первичной документацией по учету технического состояния дистанции пути. Составление исполнительной документации при постановке стрелочных переводов на щебень, очистке щебня на стрелочных переводах. Ведение журнала учета подвижек рельсовых плетей бесстыкового пути

Тема 2.1.2. Документация по анализу, планированию и управлению техническим состоянием дистанции пути

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Ознакомление с документацией по анализу состояния рельсового хозяйства, шпального хозяйства. Знакомство с документацией по анализу состояния стрелочного хозяйства и допускаемых скоростей движения. Оформление документации по планированию капитальных работ и усилению полотна. Заполнение документации о видах и отмене предупреждений, связанных с выполнением путевых работ и устранением неисправностей пути

Тема 2.1.3. Правила приемки работ и технические условия на приемку по ремонту пути

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Ознакомление с правилами приемки работ по реконструкции и ремонту железнодорожного пути и его обустройств. Знакомство с техническими условиями на приемку работ по ремонтам пути. Составление перечня документов, используемых при приемке отремонтируемого пути

### УП.05.01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ МОНТЕР ПУТИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

профессиональными компетенциями:

ПК 5.1. Производить простейшие работы при монтаже и демонтаже элементов верхнего строения пути.

ПК 5.2. Производить работы по ремонту элементов верхнего строения пути.

ПК 5.3. Осуществлять ограждение места производства работ.

Цели и задачи учебной практики

Вариативная часть

иметь практический опыт:

- выполнения работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле);

- участия в выполнении работ по ремонтам пути;

уметь:

- выполнять работы по текущему содержанию пути;

- ограждать места производства работ на железнодорожных путях;

- определять соответствие технического состояния основных сооружений, устройств железных дорог, подвижного состава требованиям ПТЭ.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной деятельности	Объём часов / кол-во недель
Учебная практика	36 часов / 1 неделя
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

### Содержание обучения по учебной практике

Раздел 1. Выполнение работ монтера пути 2-го разряда

МДК 05.01. Технология освоения профессиональной деятельности монтера пути

Тема 5.1. Выявление неисправностей пути

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Участие в выполнении осмотров пути. Выявление неисправностей пути. Планирование ремонтов пути

Тема 5.2. Выполнение работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения пути

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Выполнение работ по регулировке ширины колеи, рихтовка пути

- Выполнение осмотра и указание маркировки деревянных и железобетонных шпал.

Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал. Выполнение работ по регулировке и разгонке стыковых зазоров

- Выполнение работ по выправке пути с подбивкой шпал ЭШП и укладкой регулировочных прокладок

- Выполнение работ по одиночной смене промежуточных рельсовых скреплений

- Выполнение работ по исправлению пути на пучинах укладкой пучинных карточек

### ПДП. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной

деятельности.

профессиональными компетенциями:

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.

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. Производить простейшие работы при монтаже и демонтаже элементов верхнего строения пути.

ПК 5.2. Производить работы по ремонту элементов верхнего строения пути.

ПК 5.3. Осуществлять ограждение места производства работ.

Цели и задачи производственной практики (преддипломной)  
углубление первоначального практического опыта:

- разбивки трассы, закрепления точек на местности;
- обработки технической документации;
- 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;
- определения конструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений;
- выявления дефектов в рельсах и стрелочных переводах;
- организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства;
- выполнения работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле);
- участия в выполнении работ по ремонтам пути.



## Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной деятельности	Объём часов / кол-во недель
Производственная практика (преддипломная)	144 часа / 4 недели
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

### Содержание обучения по производственной практике

#### Раздел 1. Выполнение основных геодезических работ

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Рекогносцировка местности с назначением опорных точек-станций, проложение тахеометрических ходов, измерение расстояний
- Измерение вертикальных и горизонтальных углов тахеометром, определение превышений
- Выполнение вычислений по обработке полевого материала съемки, последовательность обработки материалов тахеометрической съемки, определение превышений и горизонтальных проложений по тахеометрическим таблицам, увязка тахеометрических ходов
- Нанесение ситуации местности, построение плана местности с горизонталями

Раздел 2. Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути, применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Одиночная смена деревянной шпалы
- Выполнение регулировки железобетонных шпал по меткам
- Регулировка деревянных шпал по эпюре
- Зачистка заусенцев на шпалах
- Одиночная смена железобетонной шпалы

Раздел 3. Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Определение основных причин выхода рельсов, дефектов рельсов и повреждений, дефектов и повреждения элементов стрелочных переводов с применением каталога дефектов рельсов, таблицы дефектов, обнаружение и замена остродефектных рельсов
- Определение видов дефектов при производстве и эксплуатации рельсов. Определение степени опасности дефекта, маркировка дефектных и остродефектных рельсов
- Осмотр и проверка состояния рельсов, применение методов неразрушающего контроля
- Применение стандартных отраслевых образцов СО-1, СО-1Р, СО-2, СО-3, СО-3Р
- Определение вида дефекта по каталогу дефектных и остродефектных рельсов. Принятие меры при обнаружении дефектного и остродефектного рельса

Раздел 4. Ведение технической документации путевого хозяйства

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Ведение технической документации путевого хозяйства
- Организация работы по ведению документации в техническом отделе дистанции пути. Паспортизация пути и сооружений, ее значение
- Порядок пользования техническим паспортом дистанции пути, его хранение. Заполнение журнала регистрации предупреждений
- Организация проектно-изыскательского дела на железнодорожном транспорте. Сметные нормативы. Изучение порядка разработки сметной документации. Составление сводной калькуляции капитального ремонта. Определение сметной стоимости строительства
- Осуществление контроля за качеством щебня. Оформление результатов проверки стрелочных переводов. Осуществление контроля осмотра искусственных сооружений. Определение состояния рельсовой колеи

Раздел 5. Выполнение работ монтера пути 2-го разряда

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Технология выполнения работ. Техника безопасности. Ограждение места работ.

## **Аннотация к программе государственной итоговой аттестации**

### Программа государственной итоговой аттестации

*Государственный экзамен не предусмотрен.*

*Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.*

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы относится к разделу ППССЗ «Государственная итоговая аттестация».

Защита выпускной квалификационной работы является обязательной и осуществляется после освоения ППССЗ в полном объеме.

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме дипломного проекта. Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 216 часов (6 недель): подготовка выпускной квалификационной работы 144 часа (4 недели) и защита выпускной квалификационной работы 72 часа (2 недели).

Программой государственной итоговой аттестации предусмотрен следующий вид контроля – защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

В программе приведено учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение защиты выпускной квалификационной работы, оценочные и методические материалы.