

Приложение 2. – Аннотации рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины 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)	48
в том числе:	
практические занятия	34
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
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.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины 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	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	44
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
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.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ОГСЭ.03. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

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

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной 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 освоения 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)	172
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	172
в том числе:	
практические занятия	163
контрольные работы	9
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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).

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины 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)	344
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	172
в том числе:	
практические занятия	170
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	172
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины 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 смыслоразличительную 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)	56
в том числе:	
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины 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 брачного контракта, трудового договора, правовой статус участника предпринимательской деятельности, порядок получения платных образовательных услуг; порядок призыва на военную службу;
- объяснять: взаимосвязь права и других социальных норм; основные условия приобретения гражданства; особенности прохождения альтернативной гражданской службы;
- 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	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
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.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины 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 для решения профессиональных задач;
- Решать прикладные электротехнические задачи методом комплексных чисел.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- Основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
практические занятия	30
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Матрицы и определители

Тема 1.1. Матрицы и определители

Раздел 2. Основы математического анализа

Тема 2.1. Функции и их свойства

Тема 2.2. Графическое представление функций

Тема 2.3. Исследование функций

Раздел 3. Комплексные числа

Тема 3.1. Основные формы комплексных чисел

Тема 3.2. Действия с комплексными числами

Раздел 4. Алгебра логики

Тема 4.1. Системы счисления в алгебре логики

Тема 4.2. Структура и форма двоичных чисел

Тема 4.3. Математические операции с двоичными числами

Тема 4.4. Основные понятия логики

Тема 4.5. Канонические формы представления функций

Раздел 5. Элементы теории вероятности и математической статистики

Тема 5.1. Основные понятия комбинаторики. Определения вероятности. Дискретная случайная величина и закона ее распределения.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ЕН.02. КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

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

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать программы графических редакторов электронно-вычислительных машин (ЭВМ) в профессиональной деятельности;
- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на ЭВМ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- методику работы с графическими редакторами ЭВМ при решении профессиональных задач;
- основы применения системных программных продуктов для решения профессиональных задач на ЭВМ.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
практические занятия	70
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Графические редакторы

Тема 1.1. Основы компьютерной графики

Тема 1.2. Графические редакторы векторной графики

Тема 1.3. Графические редакторы растровой графики

Раздел 2. Графическое моделирование

Тема 2.1. Системы графического моделирования

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.01. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППСЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы электротехнических устройств;
- применять ГОСТы и стандарты для оформления технической документации;
- руководствоваться отраслевыми стандартами в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные правила построения электрических схем, условные обозначения элементов устройств СЦБ, электрических релейных и электронных схем;
- основы оформления технической документации на электротехнические устройства;
- отраслевые стандарты, ГОСТы, Единую систему конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единую систему технологической документации (далее - ЕСТД).

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	75
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе: практические занятия	44
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	25
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Общие требования к разработке и оформлению конструкторских документов

Тема 1.1. Классификация и виды конструкторских документов

Тема 1.2. Общие требования к оформлению конструкторских документов

Раздел 2.Выполнение чертежей и схем различных видов

Тема 2.1. Виды и типы схем. Общие требования к выполнению схем

Тема 2.2. Электронные принципиальные и логические функциональные схемы

Тема 2.3. Релейно-контактные схемы автоматики и телемеханики в устройствах СЦБ на железнодорожном транспорте

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ОП.02. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;
- собирать электрические схемы и проверять их работу;
- измерять параметры электрической цепи.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- физические процессы в электрических цепях;
- методы расчета электрических цепей;
- методы преобразования электрической энергии.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
в том числе:	
лабораторные занятия	16
практические занятия	4
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50
Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена	

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1 Электрические цепи постоянного тока

Тема 1.1. Электрическое поле

Тема 1.3. Электрические цепи постоянного тока

Раздел 2. Электромагнетизм и магнитная индукция

Тема 2.1. Магнитное поле постоянного тока

Тема 2.2. Электромагнитная индукция

Тема 2.3. Магнитные цепи

Раздел 3 Электрические цепи переменного тока

Тема 3.1. Однофазные электрические цепи синусоидального тока

тока

Тема 3.2. Трёхфазные электрические цепи

Тема 3.3. Цепи несинусоидального тока

Раздел 4 Электрические машины

Тема 4.1. Электрические машины постоянного тока

Тема 4.2. Электрические машины переменного тока

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ОП.03. ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ.

Цели и задачи дисциплины

Базовая часть

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- классифицировать организационную структуру управления на железнодорожном транспорте;

- классифицировать технические средства и устройства железнодорожного транспорта.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- организационную структуру, основные сооружения и устройства и систему взаимодействия подразделений железнодорожного транспорта.

Вариативная часть

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- классифицировать организацию перевозок и движения поездов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- организацию вагонопотоков и план формирования поездов.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
---------------------------	--------------------

Максимальная учебная нагрузка (всего)	88
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	59
в том числе:	
практические занятия	4
контрольные работы	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	29
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте

Тема 1.1. Единая транспортная система Российской Федерации

Тема 1.1.1 Значение железнодорожного транспорта и основные показатели его работы

Тема 1.1.2 Место железных дорог в транспортной системе

Тема 1.2. История возникновения и развития железнодорожного транспорта

Тема 1.2.1 Дороги дореволюционной России

Тема 1.2.2 Основные положения структурной реформы 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 2.1.1 Нижнее строение пути - земляное полотно и искусственные сооружения

Тема 2.1.2 Верхнее строение пути

Тема 2.1.3 Строение и пересечения пути

Тема 2.1.4. Устройство рельсовой колеи

Тема 2.2 Устройства электроснабжения

Тема 2.2.1 Схема электроснабжения. Комплекс устройств

Тема 2.2.2 Системы тока. Напряжение в контактной сети

Тема 2.2.3 Тяговая сеть

Тема 2.3. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе

Тема 2.3.1 Классификация тягового подвижного состава

Тема 2.3.2 Классификация и основные типы вагонов

Тема 2.4. Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава

Тема 2.4.1 Локомотивное хозяйство

Тема 2.4.2 Вагоны

Тема 2.5. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи

Тема 2.5.1 Назначение средств сигнализации, централизации и блокировки

Тема 2.5.2 Классификация и назначение сигналов

Тема 2.5.3 Основные сигнальные цвета и их значение

Раздел 2.6 Раздельные пункты и железнодорожные узлы

Тема 2.6.1 Назначение и классификация раздельных пунктов

Тема 2.6.2 технологический процесс работы станции и технико-распорядительный акт

Тема 2.7. Основные сведения о материально-техническом обеспечении железных дорог

Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов

Тема 3.1. Планирование и организация перевозок и коммерческой работы

Тема 3.1.1 Планирование грузовых перевозок

Тема 3.1.2 Организация грузовой и коммерческой работы

Тема 3.2. Информационные технологии и системы автоматизированного управления

Тема 3.3. Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса

Тема 3.3.1 Порядок разработки графика

Тема 3.3.2 Понятие о пропускной и провозной способности железных дорог. Методы повышения качества и эффективности перевозочного процесса

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.04. ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППСЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять и анализировать основные параметры электронных схем и по ним устанавливать работоспособность устройств электронной техники;
- производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам.
- рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах;
- принципы включения электронных приборов и построения электронных схем;
- типовые узлы и устройства электронной техники.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	174
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	116
в том числе:	
лабораторные занятия	22
контрольная работа	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	58
Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена	

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Основы электроники

Тема 1.1. Физические основы работы полупроводниковых приборов

Тема 1.2. Полупроводниковые диоды

Тема 1.3. Биполярные транзисторы

Тема 1.4. Полевые транзисторы

Тема 1.5. Тиристоры

Тема 1.6. Нелинейные полупроводниковые приборы

Тема 1.7. Электровакуумные и ионные приборы

Тема 1.8. Оптоэлектронные приборы и приборы отображения информации

Раздел 2 Основы схемотехники электронных схем

Тема 2.1. Общая характеристика электронных усилителей

Тема 2.2. Обратная связь в усилителях

Тема 2.3. Общие принципы построения и работы схем электрических усилителей

Тема 2.4. Виды усилительных каскадов

Тема 2.5. Многокаскадные усилители

Тема 2.6. Усилители постоянного тока(УПТ)

Тема 2.7. Генераторы гармонических колебаний

Раздел 3 Схемотехника цифровых электронных схем

Тема 3.1. Общая характеристика и параметры импульсных сигналов

Тема 3.2. Основы построения формирующих цепей

Тема 3.3. Электронные ключи и методы формирования импульсных сигналов

Тема 3.4. Триггеры

Тема 3.5. Импульсные генераторы

Раздел 4 Основы микроэлектроники

Тема 4.1. Основы функциональной микроэлектроники

Тема 4.2. Аналоговые интегральные микросхемы

Тема 4.3. Цифровые интегральные микросхемы (ЦИМС)

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ОП.05. ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;
- использовать знание особенностей транспортного права в профессиональной деятельности (вариативная часть)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности
- основные нормативно-правовые акты и транспортное законодательство Российской Федерации (вариативная часть)

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
Промежуточная аттестация: в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы конституционного права

Тема 1.1. Основы Конституции Российской Федерации

Тема 1.2. Правовое положение государственных органов РФ

Тема 1.3. Транспортное право как подотрасль гражданского права

Раздел 2. Формы и средства государственного регулирования правоотношений в профессиональной деятельности

Тема 2.1. Правовое регулирование производственных отношений

Тема 2.2. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности

Тема 2.3. Нормативно – правовое регулирование деятельности железнодорожного транспорта

Тема 2.4. Правовое регулирование договорных отношений

Тема 2.5. Гражданско-правовая ответственность

Тема 2.6. Защита гражданских прав и экономические споры

Раздел 3. Основы трудового права

Тема 3.1. Трудовое право как отрасль права

- Тема 3.2. Правовое регулирование занятости и трудоустройства
 Тема 3.3. Трудовой договор
 Тема 3.4. Материальная ответственность сторон трудового договора
 Тема 3.5. Трудовая дисциплина
 Тема 3.6. Рабочее время и время отдыха работников железнодорожного транспорта
 Тема 3.7. Трудовые споры

Раздел 4. Административное право

- Тема 4.1. Административные правонарушения и административная ответственность

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.06. ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ.

Цели и задачи дисциплины

Базовая часть

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

-рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;

-находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

-основы организации производственного и технологического процесса;

-материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования;

-принципы обеспечения устойчивости объектов экономики;

-основы макро- и микроэкономики.

Вариативная часть - предусмотрено выполнение курсовой работы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить характеристику технической оснащённости дистанции;

- рассчитывать количественную и качественную оценку работы дистанции;

- рассчитывать численность явочного и списочного штата, а также фонд оплаты труда;

- производить расчёт производительности труда и эксплуатационных расходов;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- организацию хозяйственной деятельности дистанции сигнализации, централизации, блокировки.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
в том числе:	
практические занятия	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Основные концепции экономики

Тема 1.1 Принципы экономического мышления

- Тема 1.2. Государство, общество и экономика
Тема 1.3. Структура рынка, действие рыночных законов
Раздел 2. Транспорт как отрасль экономики
Тема 2.1. Транспорт в системе общественного производства и его экономические особенности
Тема 2.2. Система управления и маркетинг на железнодорожном транспорте
Раздел 3. Понятие и экономическая сущность организационно-правовых форм организации
Тема 3.1. Производственная структура организации и типы производств
Тема 3.2. Организация управления хозяйством СЦБ
Тема 3.3. Дистанция СЦБ – структурное подразделение железнодорожного транспорта
Раздел 4. Материально-техническая база организации
Тема 4.1. Основные формы дистанции
Тема 4.2. Оборотные средства дистанции
Раздел 5. Организация технического обслуживания и ремонта устройств автоматики и телемеханики
Тема 5.1. Основные принципы и направления организации труда в дистанции СЦБ
Тема 5.2. Методы организации технического обслуживания устройств СЦБ
Тема 5.3. Технологический процесс технического обслуживания устройств автоматики и телемеханики
Тема 5.4. Организация ремонта устройств и приборов СЦБ и систем ЖАТ
Раздел 6. Организация нормирования и оплаты труда
Тема 6.1. Производительность труда
Тема 6.2. Техническое нормирование
Тема 6.3. Методы технического нормирования
Тема 6.4. Принципы оплаты труда.
Тема 6.5. Тарифная система и ее элементы
Раздел 7. Маркетинговая деятельность организации
Тема 7.1. Хозяйственная и финансовая деятельность дистанции СЦБ
Тема 7.2. Бизнес-планирование деятельности организации
Тема 7.3. Учет и анализ производственно-финансовой деятельности
Тема 7.4. Эффективность деятельности организации
Тема 7.5. Методика определения экономической эффективности и экономического эффекта

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.07. ОХРАНА ТРУДА

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ.

Цели и задачи дисциплины

Базовая часть

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- использовать экобиозащитную технику;
- принимать меры для исключения производственного травматизма;
- применять защитные средства;
- пользоваться первичными переносными средствами пожаротушения;
- применять безопасные методы выполнения работ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации железнодорожного транспорта;

- правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Правовые и организационные основы охраны труда

Тема 1.1. Правовые вопросы охраны труда

Тема 1.2 Государственная система управления охраной труда

Тема 1.3 Трудовой договор

Тема 1.4 Производственный травматизм и его профилактика

Раздел 2. Гигиена труда и производственная санитария

Тема 2.1. Понятие о физиологии и психологии труда

Тема 2.2. Аттестация рабочих мест

Раздел 3. Основы пожарной безопасности

Тема 3.1 Пожарная безопасность на объектах железнодорожного транспорта

Раздел 4. Обеспечение безопасных условий труда. Электробезопасность

Тема 4.1. Действие электрического тока

Тема 4.2 Меры безопасности при работах на электрифицированных участках

Тема 4.3 Классификация работ в электроустановках. Средства защиты

Тема 4.4 Порядок допуска и требования безопасности при обслуживании электроустановок

Раздел 5. Общие требования безопасности в хозяйстве СЦБ

Тема 5.1 Обеспечение безопасности при нахождении на железнодорожных путях

Тема 5.2 Требования к производственным территориям и помещениям

Тема 5.3 Требования охраны труда при выполнении работ с ручным инструментом и приспособлениями

Раздел 6 Требования безопасности к технологическим процессам в хозяйстве СЦБ

Тема 6.1. Основные требования безопасности при обслуживании источников электропитания устройств СЦБ

Тема 6.2. Требования безопасности при производстве работ на кабельных и воздушных линиях СЦБ

Тема 6.3. Техника безопасности при техническом обслуживании и ремонте централизованных стрелок и рельсовых цепей

Тема 6.4. Требования безопасности при техническом обслуживании светофоров и релейных шкафов

Тема 6.5. Требования безопасности при обслуживании устройств АЛС, КЛУБ, ССПС

Тема 6.6. Требования безопасности при обслуживании сортировочных горок

Тема 6.7. Требования безопасности при обслуживании и ремонте устройств автоматической переездной сигнализации и УЗП

Тема 6.8. Требования безопасности при обслуживании средств автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда

Тема 6.9. Требования безопасности и охраны труда при выполнении работ на посту ЭЦ и техническом обслуживании микропроцессорных устройств СЦБ

Тема 6.10. Требования безопасности при ремонте аппаратуры СЦБ в РТУ

Раздел 7. Требование безопасности в аварийных ситуациях

Тема 7.1. Действия электромеханика и электромонтера при возникновении аварий и аварийных ситуаций

Тема 7.2. Действия электромеханика и электромонтера по оказанию первой медицинской помощи

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.08. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить электрические измерения параметров электрических сигналов приборами и устройствами различных типов и оценивать качество полученных результатов.
- рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;
- проводить контроль и анализ процесса функционирования цифровых измерительных устройств по функциональным схемам

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- приборы и устройства для измерения параметров электрических цепях и их классификацию ;
- методы измерения и способы их автоматизации;
- методику определения погрешности измерений и влияние измерительных приборов на точность измерений.
- типовые узлы и устройства измерительной техники;
- алгоритмы функционирования цифровых измерительных приборов;

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	132
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	88
в том числе:	
лабораторные занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	44
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1 Общие сведения об электрических измерениях и электроизмерительной аппаратуре

Тема 1.1. Основные понятия и определения измерительной техники

Тема 1.2. Классификация электроизмерительных приборов

Раздел 2 Электроизмерительные приборы непосредственной оценки

Тема 2.1. Приборы непосредственной оценки

Тема 2.2. Конструкция приборов непосредственной оценки

Раздел 3 Измерение электрических величин

Тема 3.1. Измерение параметров электрических сигналов

Тема 3.2. Измерение мощности, энергии, фазы и частоты

Тема 3.3. Измерение параметров электрических цепей

Раздел 4 Цифровые измерительные приборы и электронно-лучевые преобразователи

Тема 4.1. Цифровые измерительные приборы

Тема 4.2. Электронно-лучевые преобразователи

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.09 ЦИФРОВАЯ СХЕМОТЕХНИКА

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППСЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения;

- проводить контроль и анализ процесса функционирования цифровых схемотехнических устройств по функциональным схемам.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- виды информации и способы ее представления в ЭВМ;

- алгоритмы функционирования цифровой схемотехники

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	141
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	94
в том числе:	
- лабораторные занятия	12
- практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	47
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Арифметические основы цифровой схемотехники

Тема 1.1. Формы представления числовой информации в цифровых устройствах

Тема 1.2. Арифметические операции с кодированными числами

Раздел 2. Логические основы цифровой схемотехники

Тема 2.1. Функции логики

Тема 2.2. Основы синтеза цифровых логических устройств

Тема 2.3. Цифровые интегральные микросхемы

Раздел 3. Последовательностные цифровые устройства — цифровые автоматы

Тема 3.1 Цифровые триггерные схемы

Тема 3.2. Цифровые счетчики импульсов

Тема 3.3. Регистры

Раздел 4. Комбинационные цифровые устройства

Тема 4.1. Шифраторы и дешифраторы

Тема 4.2. Преобразователи кодов

Тема 4.3. Мультиплексоры и демультимплексоры

Тема 4.4. Комбинационные двоичные сумматоры

Раздел 5. Цифровые запоминающие устройства

Тема 5.1. Постоянные запоминающие устройства

Раздел 6. Аналого-цифровые и цифро-аналоговые преобразователи информации

Раздел 7. Микропроцессоры и микропроцессорные устройства

ОП.10. 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 объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
практические занятия	22
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
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.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.11. ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ.

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)	48
в том числе:	
лекции	36
практические занятия	12
Самостоятельная работа (всего)	24
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины

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 железнодорожного транспорта.

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).

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.12. 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)	36
в том числе:	
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
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

Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.01. ПОСТРОЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТАНЦИОННЫХ, ПЕРЕГОННЫХ, МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ И ДИАГНОСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.

ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

Цели и задачи профессионального модуля

Базовая часть:

иметь практический опыт:

- построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики;

уметь:

– читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;
– выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;
– контролировать работу станционных устройств и систем автоматики;
– выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики;

– работать с проектной документацией на оборудование станций;
– читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики;
– выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования;
– контролировать работу перегонных систем автоматики;
– работать с проектной документацией на оборудование перегонов, перегонными системами интервального регулирования движения поездов;

– выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов;

– контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;

– анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации;

– проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;

– анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;

– производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;

знать:

- эксплуатационно-технические основы оборудования станций системами автоматизики;
- логику построения, типовые схемные решения станционных систем автоматизики;
- эксплуатационно-технические основы оборудования станций системами автоматизики;
- логику построения, типовые схемные решения станционных систем автоматизики;
- построение принципиальных и блочных схем станционных систем автоматизики;
- принцип построения принципиальных и блочных схем автоматизации и механизации сортировочных станций;
- принципы осигнализации и маршрутизации станций;
- основы проектирования при оборудовании станций устройствами станционной автоматизики;
- алгоритм функционирования станционных систем автоматизики;
- принцип работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам;
- принцип работы схем автоматизации и механизации сортировочных станций по принципиальным и блочным схемам;
- построение кабельных сетей на станциях;
- эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов;
- принцип расстановки сигналов на перегонах;
- основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматизики для интервального регулирования движения поездов на перегонах;
- логику построения, типовые схемные решения систем перегонной автоматизики;
- алгоритм функционирования перегонных систем автоматизики;
- принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматизики;
- принципы работы принципиальных схем перегонных систем автоматизики;
- построение путевого и кабельного планов на перегоне;
- эксплуатационно-технические основы оборудования станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностических систем;
- логику и типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматизики и телемеханики;
- структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматизики и телемеханики;
- алгоритмы функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматизики и телемеханики.

Вариативная часть:

В ходе освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- анализа работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматизики;

уметь:

- определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматизики;

знать:

- требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматизики;

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной деятельности	Объём часов
Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика)	1506

Максимальная учебная нагрузка (всего)	1092
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	728
Курсовая работа/проект	60
Учебная практика	54
Производственная практика (по профилю специальности)	360
Самостоятельная работа обучающихся:	364
Промежуточная аттестация в форме экзамена (квалификационного)	

Содержание обучения по профессиональному модулю

Раздел 1. Построение и эксплуатация систем электрической централизации на станциях

МДК.01.01. Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики

Тема 1.1. Станционные системы автоматики

Тема 1.2. Системы электрической централизации (ЭЦ)

Тема 1.3. Станционные рельсовые цепи. Двухниточный план станции и канализация тягового тока

Тема 1.4. Стрелочные электроприводы. Схемы управления стрелочными электроприводами

Тема 1.5. Светофоры. Схемы управления огнями светофоров

Тема 1.6. Аппараты управления и контроля ЭЦ. Схемы включения индикации

Тема 1.7. Системы ЭЦ не блочного типа

Тема 1.8. Системы ЭЦ блочного типа

Тема 1.9. Кабельные сети ЭЦ

Тема 1.10. Служебно-технические здания

Тема 1.11. Техническая эксплуатация станционных систем автоматики. Методы поиска и устранения отказов станционных систем автоматики

Тема 1.12. Основы проектирования станционных систем автоматики

Раздел 2. Построение и эксплуатация систем автоматизации и механизации на сортировочных станциях

МДК.01.01. Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики

Тема 2.1. Эксплуатационно-технические требования к техническим средствам механизации на сортировочных станциях

Тема 2.2. Устройства механизации и автоматизации сортировочных горок

Тема 2.3. Горочные системы автоматизации технологических процессов

Раздел 3. Построение и эксплуатация систем автоматической блокировки на перегонах

МДК.01.02. Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики

Тема 3.1. Перегонные системы автоматики

Тема 3.2. Рельсовые цепи

Тема 3.3. Системы автоблокировки с децентрализованным размещением аппаратуры

Тема 3.4. Увязка перегонных и станционных систем

Тема 3.5. Автоматические ограждающие устройства на переездах

Тема 3.6. Системы автоматического регулирования скорости движения поезда

Тема 3.7. Диспетчерский контроль

Тема 3.8. Системы автоблокировки с централизованным размещением аппаратуры

Тема 3.9. Техническая эксплуатация перегонных систем автоматики. Методы поиска и устранения отказов перегонных систем автоматики

Тема 3.10. Полуавтоматическая блокировка. Системы контроля перегона методом счета осей

Тема 3.11. Основы проектирования перегонных систем автоматики

Раздел 4. Построение и эксплуатация микропроцессорных систем управления движением на перегонах и станциях

МДК.01.03. Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем автоматики

Тема 4.1. Микропроцессорные системы автоматики и телемеханики

Тема 4.2. Микропроцессорные (МПЦ) и релейно-процессорные (РПЦ) централизации

Тема 4.3. Микропроцессорные системы интервального регулирования (МСИР)

Тема 4.4. Микропроцессорные системы диспетчерской централизации (МСДЦ) и диспетчерского контроля (МСДК)

Раздел 5. Построение и эксплуатация микропроцессорных систем контроля и диагностических систем автоматики

МДК 01.03 Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем автоматики

Тема 5.1. Микропроцессорные системы технического диагностирования и мониторинга (СТДМ) устройств СЦБ

Тема 5.2. Микропроцессорные системы контроля подвижного состава на ходу поезда (МСКПС)

Аннотация рабочей программы профессионального модуля

ПМ.02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СЦБ И ЖАТ

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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. Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ.

ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.

ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий

железнодорожной автоматики.

ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.

ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.

ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.

ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.

Цели и задачи профессионального модуля

Базовая часть

иметь практический опыт:

- технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;
- применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;

уметь:

- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов;
- читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;
- осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;
- обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;

знать:

- технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;
- приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;
- особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;
- особенности монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ;
- способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;
- правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.

Вариативная часть

В ходе освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- расчета электрических параметров устройств ЭЦ;

уметь:

- исследовать режимы работы устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ;

знать:

- способы и методы технического обслуживания оборудования АТМ в соответствии с должностными инструкциями, техническими нормами и требованиями безопасности.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной деятельности	Объем часов
---------------------------------	--------------------

Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика)	749
Максимальная учебная нагрузка (всего)	587
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	391
Учебная практика	54
Производственная практика (по профилю специальности)	108
Самостоятельная работа обучающихся:	196
Промежуточная аттестация в форме экзамена (квалификационного)	

Содержание обучения по профессиональному модулю

МДК.02.01. Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ

Раздел 1. Построение электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ

Тема 1.1. Общие принципы организации электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ

Тема 1.2. Электропитание станционных устройств систем СЦБ и ЖАТ

Тема 1.3. Электропитание перегонных устройств систем СЦБ и ЖАТ

Раздел 2. Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ

Тема 2.1. Общие принципы построения линейных цепей устройств систем СЦБ и ЖАТ

Тема 2.2. Строительство линий СЦБ

Тема 2.3. Волоконно-оптические каналы передачи сигналов

Тема 2.4. Защита кабельных и воздушных линий СЦБ от опасных и мешающих влияний

Тема 2.5. Заземление устройств систем СЦБ и ЖАТ

Раздел 3. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ

Тема 3.1. Организация технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ

Тема 3.2. Порядок технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ

Тема 3.3. Монтаж и наладка оборудования устройств систем СЦБ и ЖАТ

Тема 3.4. Эксплуатация устройств систем СЦБ и ЖАТ в зимних условиях

Раздел 4. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения

Тема 4.1. Правила технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации

Тема 4.2. Правила организации движения поездов и маневровой работы на железных дорогах Российской Федерации

Тема 4.3. Правила обеспечения безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ

Тема 4.4. Руководящие документы ОАО «РЖД» по обеспечению безопасности движения поездов

Аннотация рабочей программы профессионального модуля

ПМ.03. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ РЕМОНТА И РЕГУЛИРОВКИ УСТРОЙСТВ И ПРИБОРОВ СИСТЕМ СЦБ И ЖАТ

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.

ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.

ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ.

Цели и задачи профессионального модуля

Базовая часть

иметь практический опыт:

- разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ;

уметь:

- измерять параметры приборов и устройств СЦБ;

- регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;

- анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ;

- проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ;

знать:

- конструкцию приборов и устройств СЦБ;

- принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ;

- технологию разборки и сборки приборов и устройств СЦБ;

- технологию ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ.

Вариативная часть

иметь практический опыт:

- технического обслуживания устройств и приборов систем ЖАТ;

уметь:

- оформлять техническую документацию по измерениям, регулировке, контролю аппаратуры, устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ;

знать:

- элементы рельсовых цепей, принципы работы рельсовых цепей;

- технологию регулировки рельсовых цепей.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной деятельности	Объём часов
Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика)	687
Максимальная учебная нагрузка (всего)	471
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	314
Учебная практика	216
Самостоятельная работа обучающихся:	157

Содержание обучения по профессиональному модулю

Раздел 1. Изучение конструкции устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ

Содержание МДК 03.01. Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ

Тема 1.1 Релейно-контактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ

Тема 1.2. . Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ

Тема 1.3. Рельсовые цепи

Раздел 2. Изучение технологии проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ

Содержание МДК 03.01. Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ

Тема 2.1. Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ

Тема 2.2. Порядок выполнения ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ

Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ 04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ УСТРОЙСТВ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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. Находить оптимальные варианты поиска отказов и неисправностей в устройствах СЦБ и системах ЖАТ.

ПК 4.2. Применять алгоритмический метод поиска и устранения неисправностей в устройствах СЦБ и системах ЖАТ.

- ПК 4.3. Устранять отказы и неисправности в устройствах СЦБ и системах ЖАТ.
 ПК 4.4. Диагностировать и классифицировать отказы и неисправности в устройствах СЦБ и ЖАТ.
 ПК 4.5. Осуществлять монтаж устройств автоматики.

Цели и задачи профессионального модуля

иметь практический опыт:

- поиска отказов и неисправностей в устройствах СЦБ и системах ЖАТ;
- монтажа устройств автоматики

уметь:

- составлять алгоритмы поиска и устранения неисправностей в устройствах СЦБ и систем ЖАТ;
 - анализировать результаты алгоритмических испытаний при поиске отказов и неисправностей в устройствах СЦБ и систем ЖАТ;
 - определять характерные отказы в работе устройств и систем автоматики по контрольной индикации на пультах управления;
 - выделять характерные признаки предотказного состояния в работе в устройств СЦБ и систем ЖАТ;
 - проводить тестовый контроль работы аппаратуры ЖАТ с использованием вариантных методов поиска и устранения неисправностей;
 - проводить комплексные проверки работы приборов и устройств СЦБ и систем ЖАТ;
 - оформлять техническую документацию при проведении поиска и устранения неисправностей;
 - систематизировать основные причины появления отдельных видов отказов и неисправностей в устройствах СЦБ и систем ЖАТ;
 - осуществлять монтаж устройств автоматики
- #### **знать:**
- основные признаки, указывающие на отказ в работе устройств и приборов СЦБ и систем автоматики;
 - виды контрольной индикации на пультах управления;
 - алгоритм функционирования систем автоматики при нормальной и нештатной ситуациях;
 - принципы поиска отказов и их причин.
 - порядок монтажа устройств автоматики

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной деятельности	Объём часов
Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика)	144
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
Учебная практика	36
Самостоятельная работа обучающихся:	36
Промежуточная аттестация в форме экзамен (квалификационного)	

Содержание обучения по профессиональному модулю

Раздел 1. Поиск отказов и неисправностей в устройствах СЦБ

Содержание МДК.04.01. Технология освоения профессиональной деятельности электромонтера по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации централизации и блокировки

Тема 1.1. Поиск отказов в рельсовых цепях

- Тема 1.2. Поиск отказов в схемах управления стрелками
- Тема 1.3. Поиск отказов в схемах электрической централизации
- Тема 1.4. Поиск отказов в схемах автоблокировки
- Тема 1.5. Поиск отказов в схемах автоматической переездной сигнализации
- Тема 1.6. Поиск отказов в схемах автоблокировки с тональными рельсовыми цепями

Раздел 2. Монтаж устройств СЦБ

Содержание МДК.04.01. Технология освоения профессиональной деятельности электромонтера по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации централизации и блокировки

- Тема 2.1. Монтаж светофоров
- Тема 2.2. Монтаж стрелочных электроприводов
- Тема 2.3. Монтаж путевых ящиков
- Тема 2.4. Монтаж трансформаторных ящиков
- Тема 2.5. Монтаж кабельных муфт
- Тема 2.6. Монтаж релейных стативов

Приложение 3. – Аннотации программ учебной и производственных практик

Аннотация программы учебной практики УП.01.01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПОСТРОЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИОННЫХ, ПЕРЕГОННЫХ, МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ И ДИАГНОСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.

ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

Цели и задачи учебной практики

иметь практический опыт:

– построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики;

уметь:

- читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;
- выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;
- контролировать работу устройств и систем автоматики;
- выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики;
- работать с проектной документацией на оборудование станций;
- читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики;
- выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования;
- контролировать работу перегонных систем автоматики;
- работать с проектной документацией на оборудование перегонов, перегонными системами интервального регулирования движения поездов;
- выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов;
- контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации;
- проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной деятельности	Объём часов/кол-во недель
Учебная практика	54 / 1,5 недели
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание обучения по учебной практике

Раздел 1. Построение и эксплуатация систем электрической централизации на станциях

Тема 1.4. Стрелочные электроприводы. Схемы управления стрелочными электроприводами

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Ознакомление с правилами и последовательностью установки стрелочной гарнитуры стрелочного электропривода на стрелке
- Разборка, чистка, смазка, сборка, регулировка переводного механизма стрелочного электропривода
- Выполнение вязки жгутов по шаблону для стрелочного электропривода

Раздел 3. Построение и эксплуатация систем автоматической блокировки на перегонах

Тема 3.11. Основы проектирования перегонных систем автоматики

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Выполнение монтажа кабельной муфты типа УКМ
- Выполнение монтажа кабельной муфты УПМ
- Выполнение монтажа кабельной муфты РМ-4
- Вязка монтажа релейного шкафа
- Выполнение пайки принципиальных схем в релейном шкафу
- Выполнение замены блоков дешифратора в релейном шкафу с оформлением документации

Аннотация программы производственной практики (по профилю специальности)

ПП.01.01. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПО ПОСТРОЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИОННЫХ, ПЕРЕГОННЫХ, МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ И ДИАГНОСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.

ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности)

иметь практический опыт:

- построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики;

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной деятельности	Объём часов/ кол-во недель
Производственная практика (по профилю специальности)	360 часов/ 10 недель
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание обучения по производственной практике (по профилю специальности)

Раздел 1. Построение и эксплуатация систем электрической централизации на станциях

МДК.01.01. Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем автоматики

Тема 1.1. Станционные системы автоматики

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Изучение технологии выполнения работ по обеспечению исправного состояния станционных устройств

- Оформление действующих нормативных документов на устройства и системы ЖАТ

Тема 1.2. Системы электрической централизации (ЭЦ)

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Обеспечение работоспособности стрелок электрической централизации по технологическим картам

- Оформление отчетно -учетной документации

Тема 1.3. Станционные рельсовые цепи. Двухниточный план станции и канализация тягового тока

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Выполнение проверки состояния исправности рельсовых соединений, дроссельных перемычек, перемычек к кабельным стойкам и путевым трансформаторным ящикам, изолирующих стыков.

- Выполнение проверки внешнего и внутреннего состояния кабельных стоек, путевых ящиков, дроссель-трансформаторов и замена неисправных стыковых соединителей

- Выполнение проверки крепления болтовых соединений заземлений устройств СЦБ; состояния балласта и водоотводов, наличие зазора между подошвой рельса и балластом.

- Выполнение проверки шунтовой чувствительности рельсовых цепей. Измерение напряжения, кодового тока и сопротивления балласта.

- Выполнение сплошной проверки совместно с работниками путевого хозяйства состояния всех элементов рельсовых цепей.

- Выполнение проверки работы электропневматических клапанов для автоматической обдувки централизованных стрелочных переводов

Тема 1.4. Стрелочные электроприводы. Схемы управления стрелочными электроприводами

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Выполнение ремонта стрелочных электроприводов и контрольных замков; уплотнение крышек напольных устройств.

- Выполнение проверки габарита и установка указателей на напольных устройствах СЦБ

- Проверка состояния стрелочных электроприводов и стрелочных гарнитур внешним осмотром

- Проверка плотности прилегания остряка к рамному рельсу и подвижного сердечника крестовины к усовику.

- Чистка электропривода, гарнитур, тяг. Внутренняя проверка электропривода с переводом стрелки, чисткой и смазкой его частей.

- Замена электропривода на стрелке, его регулировка и окраска.

- Измерение тока нормальной работы электропривода при переводе стрелки и при работе на фрикцию.

- Замена смазки во фрикционной муфте и масла редуктора электропривода.

- Замена стрелочных электродвигателей

Тема 1.5. Светофоры. Схемы управления огнями светофоров

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Проверка на станциях правильности сигнализации входных, выходных и маршрутных светофоров.

Тема 1.6. Аппараты управления и контроля ЭЦ. Схемы включения индикации

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Проверка прочности крепления элементов пультов управления и манёвровых колонок, состояния и легкости хода рукояток и кнопок.

- Проверка состояния кнопок – счетчиков, действия звонков и ключа-жезла, исправности монтажа и его изоляции.

Тема 1.7. Системы ЭЦ не блочного типа

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Изучение особенностей систем электрической централизации не блочного типа

Тема 1.8. Системы ЭЦ блочного типа

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Изучение особенностей систем электрической централизации блочного типа

Тема 1.9. Кабельные сети ЭЦ

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Выполнение осмотра кабельных трасс с устранением обнаруженных отступлений.

- Выполнение ремонта и замена кабелей с пониженным сопротивлением изоляции

Тема 1.11. Техническая эксплуатация станционных систем автоматики. Методы поиска и устранения отказов станционных систем автоматики

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Выполнение технической эксплуатации станционных систем автоматики.

- Изучение методов поиска и устранения отказов станционных систем автоматики

- Выполнение проверки соответствия действующих устройств СЦБ утвержденной технической документации

Тема 1.12. Основы проектирования станционных систем автоматики

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Построение однопунктного плана станции в соответствии с техническими требованиями.

- Построение двухпунктного плана станции в соответствии с техническими требованиями.

Раздел 2. Построение и эксплуатация систем автоматизации и механизации на сортировочных станциях

МДК.01.01. Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем автоматики

Тема 2.2. Устройства механизации и автоматизации сортировочных горок

Виды работ обучающихся в ходе практики

Выполнение текущего ремонта бесконтактных магнитных педалей; проверка и подготовка радиотехнических датчиков

Выполнение полной разборки, промывки и смазки тормозных цилиндров замедлителей с заменой отдельных деталей

Выполнение проверки напольных устройств системы автоматического роспуска составов

Выполнение текущего ремонта управляющей аппаратуры вагонными замедлителями и электропневматическими клапанами

Выполнение текущего ремонта компрессорной, воздухопроводной сети и устройств пневматической почты

Тема 2.3. Горочные системы автоматизации технологических процессов

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Изучение технологии работы сортировочных горок

- Ознакомление с принципами построения систем автоматизации и техническими средствами механизации

- Ознакомление с принципами построения напольных устройств автоматизации

- Ознакомление с техническими средствами горочных устройств в соответствии с нормативными документами по технологии их обслуживания

Раздел 3. Построение и эксплуатация систем автоматической блокировки на перегонах

МДК.01.02. Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем автоматики

Тема 3.3. Системы автоблокировки с децентрализованным размещением аппаратуры

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Проверка видимости сигнальных огней светофоров и изменение их показаний в различных режимах работы

- Проверка действия устройств при комплексном обслуживании

- Изучение порядка замены приборов и выключение устройств при закрытии автоблокировки

- Оформление записей в Журнале ДУ-46.

Тема 3.4. Увязка перегонных и станционных систем

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Увязка перегонных и станционных систем

Тема 3.5. Автоматические ограждающие устройства на переездах

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Технология обслуживания устройств автоблокировки, автоматической переездной сигнализации.

- Ремонт, проверка и регулировка работы устройств ЖАТ на железнодорожных переездах

Тема 3.6. Системы автоблокировки с централизованным размещением аппаратуры

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Контроль технического состояния систем автоблокировки с централизованным размещением аппаратуры

Тема 3.7. Системы автоматического регулирования скорости движения поезда

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Технология обслуживания устройств автоблокировки, автоматической локомотивной сигнализации

Тема 3.9. Техническая эксплуатация перегонных систем автоматики. Методы поиска и устранения отказов перегонных систем автоматики

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Смена однонитевых и двухнитевых светофорных ламп с измерением напряжения
- Проверка и чистка наружной и внутренней части светофорных головок, трансформаторных ящиков, стаканов светофоров, монтажа и креплений.

- Окраска светофоров и релейных шкафов

- Изучение графиков технологических процессов и оформление отчетно-учетной документации.

- Ознакомление с инструментами, приспособлениями и измерительными приборами электромонтеров и электромехаников

Тема 3.10. Полуавтоматическая блокировка. Системы контроля перегона методом счета осей

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Техническое обслуживание систем контроля перегона методом счета осей

- Составление планов-графиков технического обслуживания и ремонта устройств

ПАБ

Тема 3.11. Основы проектирования перегонных систем автоматики

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Проектирование перегонных систем автоматики с оформлением соответствующей документации

Раздел 4. Построение и эксплуатация микропроцессорных систем управления движением на перегонах и станциях

МДК.01.03. Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем автоматики

Тема 4.1. Микропроцессорные системы автоматики и телемеханики

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Ознакомление с архитектурой микропроцессорных систем автоматики и телемеханики

Тема 4.2. Микропроцессорные (МПЦ) и релейно-процессорные (РПЦ) централизации

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Ознакомление с горочной микропроцессорной централизацией

Раздел 5. Построение и эксплуатация микропроцессорных систем контроля и диагностических систем автоматики

МДК.01.03. Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем автоматики

Тема 5.2. Микропроцессорные системы контроля подвижного состава на ходу поезда (МСКПС)

Виды работ обучающихся в ходе практики

- Подготовка и защита отчёта по производственной практике (по профилю специальности)

Аннотация программы учебной практики

УП.02.01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СЦБ И ЖАТ

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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. Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ.

ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.

ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.

ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.

ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.

ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.

ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.

Цели и задачи учебной практики

иметь практический опыт:

- технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;

- применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;

уметь:

- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии и требованиями технологических процессов;

- читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;
- осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;
- обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной деятельности	Объём часов/ кол-во недель
Учебная практика	54 часов / 1.5 недели
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание обучения по учебной практике

МДК.02.01. Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ

Раздел 2. Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ

Тема 2.1. Общие принципы построения линейных цепей устройств систем СЦБ и ЖАТ

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Ознакомление с арматурой для монтажа кабелей сигнализации и блокировки
- Изучение последовательности и приемов работы при разделке кабеля в кабельной арматуре
- Проведение электрических испытаний кабеля и его прозвонка

Тема 2.2. Строительство линий СЦБ

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Ознакомление с конструкцией и установкой светофора
- Изучение правил и последовательности монтажа светофора
- Изготовление по макету жгутов для маневого светофора

Раздел 3. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ

Тема 3.3. Монтаж и наладка оборудования устройств систем СЦБ и ЖАТ

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Выполнение монтажа путевой коробки стрелочного электропривода
- Выполнение монтажа маневого светофора
- Выполнение монтажа электрической схемы перевода стрелки по шаблону

Аннотация программы производственной практики (по профилю специальности)

ПП.02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СЦБ И ЖАТ

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 команде, эффективно общаться с коллегами,

руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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. Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ.

ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.

ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.

ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.

ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.

ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.

ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.

Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности)

иметь практический опыт:

- технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;
- применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной деятельности	Объём часов/ кол-во недель
Производственная практика (по профилю специальности)	108 часов / 3 недели
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание обучения по производственной практике (по профилю специальности)

МДК.02.01. Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ

Раздел 1. Построение электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ

Тема 1.1. Общие принципы организации электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Производить внешний питающей установки с проверкой состояния доступных для осмотра элементов и приборов.
- Производить проверку и крепления монтажа, состояния контактов реле, кнопок, открытых переключателей и контакторов.
- Производить проверку схемы контроля перегорания предохранителей, выпрямителей, аккумуляторов с измерением напряжения и плотности электролита.

Раздел 2. Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ

Тема 2.1. Общие принципы построения линейных цепей устройств систем СЦБ и ЖАТ

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Проведение проверки работоспособности кабельных сетей. Применение специальных инструментов приспособлений и измерительных приборов.
- Оформление технологических карт по технологии обслуживания и ремонта кабельных сетей.
- Построение графиков технологического процесса производственного участка и оформления отчетно-учетной документации.

Тема 2.2. Строительство линий СЦБ

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Выполнение осмотра трассы подземных кабелей.
- Рытье траншей, прокладка кабеля в междупутье и под путями.
- Выполнение разделки кабелей и работы с кабельными массами, припоями, паяльными лампами.
- Проведение наружной проверки и окраски разветвительных муфт, кабельных стоек и путевых коробок.
- Проведение проверки состояния монтажа в муфтах и кабельных ящиках.
- Измерение сопротивления изоляции жил кабеля.

Тема 2.3. Волоконно-оптические каналы передачи сигналов

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Изучение технологии выполнения всех видов работ по техническому обслуживанию и ремонту кабельных сетей.
- Ознакомление с инструментами и приспособлениями, требованиями по обеспечению безопасности движения поездов.
- Ознакомление с правилами обеспечения безопасности труда при кабельных работах.

Раздел 3. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ

Тема 3.1. Организация технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Изучение технологии обслуживания устройств автоблокировки, автоматической переездной и локомотивной сигнализации, напольных и постовых устройств электрической централизации

Тема 3.2. Порядок технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Проверка действия устройств при комплексном обслуживании устройств систем СЦБ и ЖАТ.
- Оформление записей в Журнале ДУ-46. Ведение отчетно-учетной документации.

Раздел 4. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения

Тема 4.3. Правила обеспечения безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Ознакомление с требованиями техники безопасности, электробезопасности и производственной санитарии в хозяйстве СЦБ на железнодорожном транспорте.

Аннотация программы учебной практики

УП.03.01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ РЕМОНТА И РЕГУЛИРОВКИ УСТРОЙСТВ И ПРИБОРОВ СИСТЕМ СЦБ И ЖАТ

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.

ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.

ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ.

Цели и задачи учебной практики

иметь практический опыт:

- разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ;

уметь:

- измерять параметры приборов и устройств СЦБ;

- регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;

- анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ;

- проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ;

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной деятельности	Объём часов/кол-во недель
Учебная практика	216 часов / 6 недель
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачёт	

Содержание обучения по учебной практике

МДК.03.01 Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов СЦБ и ЖАТ

Раздел 1. Изучение конструкции устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ

Тема 1.1 Релейно-контактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Изучение техники безопасности и охраны труда при техническом обслуживании релейно-контактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ. Выполнение технического обслуживания реле типа НМШ (конструкция, проверка, регулировка параметров)

- Выполнение технического обслуживания реле типа КДР (конструкция, проверка, регулировка параметров)

- Выполнение технического обслуживания реле типа РЭЛ (конструкция, проверка, регулировка параметров)

- Выполнение технического обслуживания реле типа ППР (конструкция, проверка, регулировка параметров)

- Выполнение технического обслуживания реле типа ДСШ (конструкция, проверка, регулировка параметров)

- Выполнение технического обслуживания реле типа КМШ (конструкция, проверка, регулировка параметров)

Раздел 2. Изучение технологии проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ

Тема 2.1. Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Изучение программного обеспечения систем и устройств ЖАТ
- Изучение возможностей текстового процессора MS Word. Применение основных приемов работы с табличным процессором
- Изучение основных возможностей табличного процессора MS Excel. Выполнение операций над рабочими листами. Составление монтажных карточек.
- Изучение объектов и инструментов программы MS Visio. Построение электрических схем при помощи графического редактора.
- Изучение объектов и инструментов программы MS Visio. Построение принципиальных схем при помощи графического редактора.
- Изучение основных возможностей создания презентационного проекта с помощью программы PowerPoint
- Изучение техники безопасности и охраны труда при ремонтно-регулирующих работах устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ
- Применение специнструментов набора электромонтера СЦБ.
- Изучение приемов работ при комплексной проверке устройств и приборов СЦБ
- Выполнение проверки состояния и регулировка контактных схем кнопок, рукояток и коммутаторов.
- Выполнение проверки состояния приборов и штепсельных розеток со стороны монтажа.
- Выполнение замены ламп и измерения напряжения на лампах светофоров с документальным оформлением.
- Изучение техники безопасности и охраны труда при ремонтно-регулирующих работах устройств и приборов СЦБ и ЖАТ.
- Изучение конструкции и особенностей размещения аппаратуры в релейном шкафу.
- Изучение основных правил чтения и составления монтажных схем
- Изучение способов монтажа по монтажным схемам
- Составление монтажной схемы РШ по заданной принципиальной.
- Изучение особенностей комплектации стивов и пультов управления

Тема 2.2. Порядок выполнения ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Изучение техники безопасности и охраны труда при работе с инструментами. Применение инструментов и материалов, используемых при вязке проводов.
- Выполнение вязки проводов различными способами.
 - Выполнение соединений скруткой многопроволочных жил.
 - Выполнение соединений скруткой однопроволочных жил.
 - Оконцевание проводов с применением наконечников и петель.
 - Выполнение соединений многопроволочного кабеля.
 - Изучение техники безопасности и охраны труда при работе с электричеством и электроинструментом. Применение инструментов и материалов, используемых для пайки проводов
 - Изучение особенностей пайки при выполнении ремонтных работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Выполнение демонтажа печатных плат с микросхемами

- Выполнение лужения и пайки мягкими припоями. Изучение видов припоя, растекание припоя, удаление припоя, очистка от флюса.
- Выполнение лужения и пайки одножильных проводов.
- Выполнение лужения и пайки многожильных проводов.
- Выполнение сборки и монтажа простой электрической цепи

Аннотация программы учебной практики
УП.04.01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ ПО
ПРОФЕССИИ ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ
УСТРОЙСТВ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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. Находить оптимальные варианты поиска отказов и неисправностей в устройствах СЦБ и системах ЖАТ.

ПК 4.2. Применять алгоритмический метод поиска и устранения неисправностей в устройствах СЦБ и системах ЖАТ.

ПК 4.3. Устранять отказы и неисправности в устройствах СЦБ и системах ЖАТ.

ПК 4.4. Диагностировать и классифицировать отказы и неисправности в устройствах СЦБ и ЖАТ.

Цели и задачи учебной практики

иметь практический опыт:

- поиска отказов и неисправностей в устройствах СЦБ и системах ЖАТ;
- монтажа устройств автоматики

уметь:

- составлять алгоритмы поиска и устранения неисправностей в устройствах СЦБ и систем ЖАТ;

- анализировать результаты алгоритмических испытаний при поиске отказов и неисправностей в устройствах СЦБ и систем ЖАТ;

- определять характерные отказы в работе устройств и систем автоматики по контрольной индикации на пультах управления;
- выделять характерные признаки предотказного состояния в работе в устройств СЦБ и систем ЖАТ;
- проводить тестовый контроль работы аппаратуры ЖАТ с использованием вариантных методов поиска и устранения неисправностей;
- проводить комплексные проверки работы приборов и устройств СЦБ и систем ЖАТ;
- оформлять техническую документацию при проведении поиска и устранения неисправностей;
- систематизировать основные причины появления отдельных видов отказов и неисправностей в устройствах СЦБ и систем ЖАТ;
- осуществлять монтаж устройств автоматики

Виды учебной работы и объём учебных часов

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

Содержание обучения по учебной практике

Раздел 1. Поиск отказов и неисправностей в устройствах СЦБ

Тема 1.1. Поиск отказов в рельсовых цепях

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Выполнение поиска отказов в рельсовых цепях

Тема 1.2. Поиск отказов в схемах управления стрелками

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Выполнение поиска отказов в схемах управления стрелками

Тема 1.3. Поиск отказов в схемах электрической централизации

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Выполнение поиска отказов в схемах электрической централизации

Тема 1.4. Поиск отказов в схемах автоблокировки

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Выполнение поиска отказов в схемах автоблокировки

Тема 1.5. Поиск отказов в схемах автоматической переездной сигнализации

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Выполнение поиска отказов в схемах автоматической переездной сигнализации

Тема 1.6. Поиск отказов в схемах автоблокировки с тональными рельсовыми цепями

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Выполнение поиска в схемах автоблокировки с тональными рельсовыми цепями

Аннотация программы производственной практики (преддипломной) ПДП. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.

ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ.

ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.

ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.

ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.

ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.

ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.

ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.

ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.

ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.

ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ.

ПК 4.1. Находить оптимальные варианты поиска отказов и неисправностей в устройствах СЦБ и системах ЖАТ.

ПК 4.2. Применять алгоритмический метод поиска и устранения неисправностей в устройствах СЦБ и системах ЖАТ.

ПК 4.3. Устранять отказы и неисправности в устройствах СЦБ и системах ЖАТ.

ПК 4.4. Диагностировать и классифицировать отказы и неисправности в устройствах СЦБ и ЖАТ.

ПК 4.5. Осуществлять монтаж устройств автоматики

Цели и задачи производственной практики (преддипломной)

иметь практический опыт:

- построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики;

- технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;

- применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;
- разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ;
- поиска отказов и неисправностей в устройствах СЦБ и системах ЖАТ;
- монтажа устройств автоматики

Виды учебной работы и объём учебных часов

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

Содержание обучения по производственной практике (преддипломной)

Раздел 1. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Выполнение технического обслуживания и ремонта станционных систем ЖАТ
- Выполнение технического обслуживания и ремонта горочных систем ЖАТ
- Выполнение технического обслуживания и ремонта перегонных систем ЖАТ
- Выполнение технического обслуживания и ремонта микропроцессорных систем

ЖАТ

- Выполнение технического обслуживания и ремонта диагностических систем ЖАТ
- Оформление отчетно-учетной документации.

Раздел 2. Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Выполнение технического обслуживания и ремонта линейных систем ЖАТ
- Выполнение технического обслуживания и ремонта электропитающих устройств

ЖАТ

- Выполнение обслуживания, монтажа и наладки систем автоматики и телемеханики

- Изучение технологии выполнения работ по обеспечению исправного состояния устройств СЦБ в соответствии с действующими нормативными документами.

- Ознакомление с общими положениями по выключению устройств СЦБ

- Выполнение технической эксплуатации устройств с соблюдением требований безопасности движения на железнодорожном транспорте

Раздел 3. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Выполнение ремонта реле, блоков и другой аппаратуры ЖАТ
- Выполнение работ с применением измерительных приборов на стендах и приспособлениях.

- Изучение порядка проверки характеристик различных приборов
- Выполнение комплексной замены приборов на перегоне и посту ЭЦ
- Выполнение проверки приборов в РТУ по технологическим картам
- Оформление отчетной документации

Раздел 4. Выполнение работ по профессии электромонтёр по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки.

Вид работ обучающихся в ходе практики

- Нахождение оптимальных вариантов поиска отказов и неисправностей в устройствах СЦБ и системах ЖАТ

- Изучение алгоритмических методов поиска и устранения неисправностей в устройствах СЦБ и системах ЖАТ

- Устранение отказов и неисправностей в устройствах СЦБ и системах ЖАТ

- Диагностирование отказов и неисправностей в устройствах СЦБ и ЖАТ
- Осуществление монтажа устройств автоматики и телемеханики
- Внесение изменений, обновлений проверка и хранение технической документации.

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 180 часов (5 недель) и защита выпускной квалификационной работы 36 часов (1 неделя).

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.