

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОГСЭ.01. ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ**

**1. Область применения программы учебной дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – программа) является частью основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:**

Учебная дисциплина является обязательной частью общегуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- основные категории 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.

Учебная дисциплина участвует в формировании компетенций:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

#### **4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Объем образовательной программы – 52 часа, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем – 6 часов;

- самостоятельная работа обучающегося – 40 часов.

Промежуточная аттестация в форме экзамена – 6 часов.

#### **5. Наименование разделов и тем рабочей программы учебной дисциплины**

Раздел 1. Предмет философии и ее история.

Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии.

Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия.

Тема 1.3. Философия Возрождения, Нового времени и Немецкая классическая философия.

Тема 1.4. Современная философия.

Раздел 2. Структура и основные направления философии.

Тема 2.1. Учение о бытии и теория познания.

Тема 2.2. Методы философии и ее внутреннее строение.

Тема 2.3. Этика и социальная философия.

Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и ее значение.

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОГСЭ.02. ИСТОРИЯ**

**1. Область применения программы учебной дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – программа) является частью основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:**

Учебная дисциплина является обязательной частью общегуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, 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 в.;
- 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;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Учебная дисциплина участвует в формировании компетенций:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей

- социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

#### **4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Объем образовательной программы – 52 часа, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем – 6 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 40 часов.

Промежуточная аттестация в форме экзамена – 6 часов.

#### **5. Наименование разделов и тем рабочей программы учебной дисциплины**

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

Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. – второй половине 80-х гг.

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

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**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОГСЭ.03. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ**  
**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1. Область применения программы учебной дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – программа) является частью основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:**

Учебная дисциплина является обязательной частью общегуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

говорение

– вести диалог (диалог – расспрос, диалог – обмен мнениями/суждениями, диалог – побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой и профессиональной сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства;

– рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения;

аудирование

– понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;

– понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;

– оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней;

чтение

– читать аутентичные тексты разных стилей (технического характера), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;

письменная речь

– описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера;

– заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

– значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;

- языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем, профессиональная терминология;
- новые значения изученных глагольных форм (видо-временных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;
- тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по специальностям СПО.

Учебная дисциплина участвует в формировании компетенций:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Объем образовательной программы – 180 часа, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем – 30 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 144 часа.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированных зачетов; экзамена – 6 часов.

#### **5. Наименование разделов и тем рабочей программы учебной дисциплины**

Раздел 1. Вводный курс.

Тема 1.1. Будущая профессия, карьера.

Тема 1.2. Наука и техника.

Тема 1.3. Математические действия, операции.

Тема 1.4. Особенности технического перевода текстов.

Раздел 2. Профессиональная деятельность.

Тема 2.1. Инструментарий.

Тема 2.2. Материалы и работа с ними.

Тема 2.3. Основные понятия электротехники.

Тема 2.4. Электрооборудование.

Тема 2.5. Электроснабжение.

Тема 2.6. Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.04. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

### **1. Область применения программы учебной дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – программа) является частью основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

### **2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:**

Учебная дисциплина является обязательной частью общегуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

### **3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной 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.

Учебная дисциплина участвует в формировании компетенций:

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

### **4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Объем образовательной программы – 178 часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем – 4 часа;

- самостоятельная работа обучающегося – 174 часа.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

### **5. Наименование разделов и тем рабочей программы учебной дисциплины**

Раздел 1. Основы физической культуры.

Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности.

## Раздел 2. Легкая атлетика.

Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места.

Тема 2.2. Бег на длинные дистанции.

Тема 2.3. Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов.

## Раздел 3 Баскетбол.

Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.

Тема 3.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение – 2 шага – бросок.

Тема 3.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола.

Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом.

## Раздел 4. Волейбол.

Тема 4.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками.

Тема 4.2. Техника нижней подачи и приёма после неё.

Тема 4.3. Техника прямого нападающего удара.

Тема 4.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом.

## Раздел 5. Атлетическая гимнастика.

Тема 5.1. Атлетическая гимнастика, работа на тренажерах.

## Раздел 6. Лыжная подготовка.

Тема 6.1. Совершенствование техники попеременных лыжных ходов.

Тема 6.2. Совершенствование техники одновременных лыжных ходов.

Тема 6.3. Совершенствование техники коньковых лыжных ходов.

Тема 6.4. Совершенствование техники подъемов, спусков, поворотов, торможения.

Передвижение по пересечённой местности.



# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.05. ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

## **1. Область применения программы учебной дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – программа) является частью основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

## **2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:**

Учебная дисциплина является обязательной частью общегуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

## **3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;
- оценивать результат и последствия своих действий самостоятельно или с помощью;
- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска;
- применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- описывать значимость своей специальности.

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

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов, решения задач профессиональной деятельности;
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

значимость профессиональной деятельности по специальности.

Учебная дисциплина участвует в формировании компетенций:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

#### **4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Объем образовательной программы – 44 часа, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем – 10 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 34 часа.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

#### **5. Наименование разделов и тем рабочей программы учебной дисциплины**

Раздел 1. Психология делового общения

Тема 1.1. Психологические аспекты общения.

Тема 1.2. Психологические особенности личности.

Раздел 2. Формы делового взаимодействия

Тема 2.1. Деловое общение в деятельности персонала.

Тема 2.2. Деловой этикет в профессиональной деятельности.

Раздел 3. Конфликты в деловом общении

Тема 3.1. Конфликты и конфликтные ситуации.

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЕН.01. МАТЕМАТИКА**

**1. Область применения программы учебной дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – программа) является частью основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:**

Учебная дисциплина является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы.

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений.
- Пользоваться понятиями теории комплексных чисел.
- Использовать методы дифференцирования и интегрирования для решения практических задач.
- Раскладывать функций в тригонометрический ряд Фурье.
- Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

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

- Основы линейной алгебры и аналитической геометрии.
- Основы теории комплексных чисел.
- Основы дифференциального и интегрального исчисления.
- Основы теории числовых рядов.
- Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы.
- Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

Учебная дисциплина участвует в формировании компетенций:

- ПК 1.1. Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования.
- ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.
- ПК 3.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.
- ПК 3.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.
- ПК 3.6. Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.
- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности

- применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
  - ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
  - ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
  - ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
  - ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
  - ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Объем образовательной программы – 108 часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем – 20 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 88 часов.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

#### **5. Наименование разделов и тем рабочей программы учебной дисциплины**

Раздел 1. Основы линейной алгебры.

Тема 1.1 Матрицы. Определитель квадратной матрицы.

Тема 1.2 Системы линейных алгебраических уравнений.

Раздел 2. Основы теории комплексных чисел.

Тема 2.1. Комплексные числа.

Раздел 3. Основы аналитической геометрии

Тема 3.1. Аналитическая геометрия на плоскости.

Раздел 4. Основы математического анализа

Тема 4.1. Теория пределов функций и непрерывность функции.

Тема 4.2. Дифференциальные исчисления функции одной действительной переменной.

Тема 4.3. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной.

Раздел 5. Элементы теории рядов и гармонического анализа.

Тема 5.1 Основы теории числовых рядов.

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЕН.02. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**  
**(ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ)**

**1. Область применения программы учебной дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – программа) является частью основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:**

Учебная дисциплина является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы.

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной 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, природноресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- 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.

Учебная дисциплина участвует в формировании компетенций:

- ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.

- ПК 2.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.
- ПК 2.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.
- ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.
- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

#### **4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Объем образовательной программы – 50 часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем – 10 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 40 часов.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

#### **5. Наименование разделов и тем рабочей программы учебной дисциплины**

Раздел 1. Анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности.

Тема 1.1. Анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф.

Тема 1.2. Выбор методов и технологий предупреждения экологических аварий и катастроф.

Тема 1.3. Оценка состояния экологии окружающей среды на производственном объекте.

Раздел 2. Правовые основы природопользования.

Тема 2.1. Правила и нормы природопользования и экологической безопасности.

Тема 2.2. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды.

# АННОТАЦИЯ

## К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

#### 1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – программа) является частью основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

#### 2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы.

#### 3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.

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

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).

Учебная дисциплина участвует в формировании компетенций:

- ПК 1.1. Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования.
- ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования.
- ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.
- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Объем образовательной программы – 98 часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем – 20 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 78 часов.

Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета.

#### **5. Наименование разделов тем рабочей программы учебной дисциплины**

Введение

Раздел 1. Геометрическое черчение.

Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.

Тема 1.2. Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах.

Тема 1.3. Основные правила нанесения размеров на чертежах.

Тема 1.4. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей

Раздел 2. Проекционное черчение.

Тема 2.1. Проецирование точки. Комплексный чертеж точки.

Тема 2.2. Проецирование отрезка прямой линии.

Тема 2.3. Проецирование плоскости.

Тема 2.4. Проецирование геометрических тел.

Тема 2.5. Проекции модели. Аксонометрические проекции.

Тема 2.6. Сечение геометрических тел плоскостями.

Тема 2.7. Взаимное пересечение поверхностей.

Тема 2.8. Техническое рисование и элементы технического конструирования.

Раздел 3. Машиностроительное черчение.



Тема 3.1. Основные положения. Изображения – виды, разрезы, сечения.

Тема 3.2. Резьба. Резьбовые изделия.

Тема 3.3. Эскизы деталей и рабочий чертеж.

Тема 3.4. Разъемные и неразъемные соединения.

Тема 3.5. Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей.

Тема 3.6. Чтение и детализация сборочных чертежей.

Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности.

Тема 4.1. Правила выполнения схем.

Раздел 5. Общие сведения о машинной графике.

Тема 5.1. Система автоматизированного проектирования на персональных компьютерах.

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.02. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

**1. Область применения программы учебной дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – программа) является частью основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:**

Учебная дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы.

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- собирать электрические схемы;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.

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

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин; принцип работы типовых электрических устройств;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей.

Учебная дисциплина участвует в формировании компетенций:

- ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования.
- ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.
- ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.
- ПК 3.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.
- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Объем образовательной программы – 270 часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем – 38 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 220 часов.

Промежуточная аттестация в форме экзаменов – 12 часов.

#### **5. Наименование разделов и тем рабочей программы учебной дисциплины**

Введение

Раздел 1. Электрическое поле.

Тема 1.1. Однородное электрическое поле.

Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока

Тема 2.1. Законы электрических цепей постоянного тока.

Тема 2.2. Расчет сложных электрических цепей постоянного тока.

Раздел 3. Электромагнетизм.

Тема 3.1. Магнитное поле.

Тема 3.2. Магнитные цепи.

Тема 3.3. Электромагнитная индукция.

Раздел 4. Электрические цепи переменного тока

Тема 4.1. Синусоидальный ток.

Тема 4.2. Расчет электрических цепей синусоидального тока.

Тема 4.3. Комплексный метод расчета цепей синусоидального тока.

Тема 4.4. Трехфазные цепи.

Тема 4.5. Электрические цепи несинусоидального тока.

Тема 4.6. Нелинейные электрические цепи постоянного тока.

Тема 4.7. Нелинейные электрические цепи переменного тока.

Раздел 5. Переходные процессы в электрических цепях.

Тема 5.1. Основные сведения о переходных процессах.

Раздел 6. Электрические измерения.

Тема 6.1. Методы измерений.

Тема 6.2. Приборы непосредственной оценки.

Тема 6.3. Измерение электрических параметров.

Раздел 7. Основы электроники.

Тема 7.1. Полупроводниковые приборы.

Тема 7.2. Электронные преобразователи.

Тема 7.3. Электронные усилители.

Тема 7.4. Электронные генераторы.

Тема 7.5 Основы импульсной и микропроцессорной техники.

# АННОТАЦИЯ

## К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

### 1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – программа) является частью основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

### 2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

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

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- формы подтверждения качества.

Учебная дисциплина участвует в формировании компетенций:

- ПК 1.1. Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования.
- ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования.
- ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.
- ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

- ПК 3.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.
- ПК 3.6. Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.
- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Объем образовательной программы – 36 часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем – 8 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 28 часов.

Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета.

#### **5. Наименование разделов рабочей программы учебной дисциплины**

Раздел 1. Основы стандартизации.

Раздел 2. Основы метрологии.

Раздел 3. Основы сертификации.

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.04. ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

**1. Область применения программы учебной дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – программа) является частью основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:**

Учебная дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы.

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- определять напряжения в конструкционных элементах;
- определять передаточное отношение;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы.

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

- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- виды передач;
- их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- назначение и классификацию подшипников;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
- основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;
- трение, его виды, роль трения в технике;

- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.

Учебная дисциплина участвует в формировании компетенций:

- ПК 2.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.
- ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.
- ПК 3.2. Находить и устранять повреждения оборудования.
- ПК 3.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.
  
- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

#### **4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Объем образовательной программы – 66 часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем – 10 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 50 часов.

Промежуточная аттестация в форме экзамена – 6 часов.

#### **5. Наименование разделов и тем рабочей программы учебной дисциплины**

Раздел 1. Теоретическая механика.

- Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики.
- Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил.
- Тема 1.3. Пара сил и момент силы относительно точки.
- Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил.
- Тема 1.5. Центр тяжести.
- Тема 1.6. Кинематика.
- Тема 1.7. Динамика.

Раздел 2. Сопротивление материалов.

- Тема 2.1. Основные положения. Гипотезы и допущения.
- Тема 2.2. Растяжение (сжатие). Методика расчета конструкций на прочность.
- Тема 2.3. Практические расчеты на срез и смятие. Методика расчета конструкций на прочность.



Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений.

Тема 2.5. Кручение. Методика расчета конструкций на прочность и жесткость.

Тема 2.6. Изгиб. Методика расчета конструкций на прочность и жесткость.

Раздел 3. Детали машин.

Тема 3.1. Основные положения.

Тема 3.2. Механические передачи.

Тема 3.3. Направляющие вращательного движения. Назначение и классификация подшипников.

Тема 3.4. Характер соединения основных сборочных единиц и деталей.

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.05. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

**1. Область применения программы учебной дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – программа) является частью основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:**

Учебная дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы.

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления;
- определять твердость материалов;
- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;
- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.

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

- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;
- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;
- классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;
- методы измерения параметров и определения свойств материалов;
- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- основные свойства полимеров и их использование;
- особенности строения металлов и сплавов;
- способы получения композиционных материалов;
- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.

Учебная дисциплина участвует в формировании компетенций:

ПК 3.2. Находить и устранять повреждения оборудования.

ПК 3.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

#### **4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Объем образовательной программы – 72 часа, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем – 12 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 54 часа.

Промежуточная аттестация в форме экзамена – 6 часов.

#### **5. Наименование тем рабочей программы учебной дисциплины**

Тема 1. Строение и свойства материалов.

Тема 2. Диаграммы состояния металлов и сплавов.

Тема 3. Термическая и химико-термическая обработка металлов.

Тема 4. Конструкционные углеродистые стали. Чугуны.

Тема 5. Легированные стали.

Тема 6. Цветные металлы и сплавы на их основе.

Тема 7. Коррозия металлов. Способы защиты от коррозии.

Тема 8. Электротехнические материалы.

Тема 9. Неметаллические материалы.

Тема 10. Инструментальные, порошковые и композиционные материалы.

Тема 11. Сварка и пайка металлов.

Тема 12. Обработка металлов.

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.06. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ**  
**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1. Область применения программы учебной дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – программа) является частью основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:**

Учебная дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы.

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Internet и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

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

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Учебная дисциплина участвует в формировании компетенций:

- ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования.
- ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.
- ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.
  
- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Объем образовательной программы – 88 часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем – 14 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 68 часов.

Промежуточная аттестация в форме экзамена – 6 часов.

#### **5. Наименование разделов и тем рабочей программы учебной дисциплины**

Раздел 1. Информация и информационные технологии.

Тема 1.1. Информация и информационные технологии.

Раздел 2. Базовые и прикладные информационные технологии.

Тема 2.1. Технология обработки текстовой информации. Текстовые процессоры.

Тема 2.2. Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы.

Тема 2.3. Хранение и обработка данных в СУБД.

Тема 2.4. Мультимедийные технологии.

Тема 2.5. Редактор для создания диаграмм и блок-схем

Раздел 3. Технология обработки графической информации.

Тема 3.1. Основы компьютерной графики.

Раздел 4. Телекоммуникационные технологии.

Тема 4.1. Локальные и глобальные информационные системы.

Тема 4.2. Основы обеспечения информационной безопасности

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.07. ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ**

**1. Область применения программы учебной дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – программа) является частью основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:**

Учебная дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы.

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- определять организационно-правовые формы организаций;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации).

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

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива, исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- общую производственную и организационную структуру организации;
- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;

- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;
- формы организации и оплаты труда.

Учебная дисциплина участвует в формировании компетенций:

- ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.
- ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.
- ПК 3.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.
  
- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

#### **4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Объем образовательной программы – 36 часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем – 8 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 28 часов.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

#### **5. Наименование тем рабочей программы учебной дисциплины**

- Тема 1. Сферы и отрасли экономики, их характеристика и взаимосвязь.
- Тема 2. Организация производственного и технологического процесса.
- Тема 3. Основные фонды предприятия.
- Тема 4. Оборотные фонды (материальные ресурсы) предприятия.
- Тема 5. Кадры предприятия и производительность труда.
- Тема 6. Формы и системы оплаты труда.
- Тема 7. Себестоимость электрической энергии.
- Тема 8. Основы ценообразования в энергетике.
- Тема 9. Основные технико-экономические показатели деятельности организации. Прибыль и рентабельность.
- Тема 10. Экономическая оценка инвестиций в энергетике.



**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.08. ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1. Область применения программы учебной дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – программа) является частью основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:**

Учебная дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы.

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.

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

- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.

Учебная дисциплина участвует в формировании компетенций:

ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности

- применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
  - ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
  - ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
  - ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
  - ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
  - ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
  - ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
  - ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
  - ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
  - ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

#### **4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Объем образовательной программы – 40 часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем – 8 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 32 часа.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

#### **5. Наименование разделов и тем рабочей программы учебной дисциплины**

Раздел 1. Право и законодательство.

Тема 1.1. Конституция РФ - основной закон государства.

Тема 1.2. Конституционные основы правового статуса личности.

Раздел 2 Право и экономика.

Тема 2.1. Правовое регулирование экономических отношений.

Тема 2.2. Гражданско-правовые договоры.

Раздел 3. Трудовое право и социальная защита.

Тема 3.1. Трудовое право как отрасль права. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.

Тема 3.2. Трудовой договор и порядок его заключения, основания и прекращения.

Тема 3.3. Трудовая дисциплина и материальная ответственность сторон трудового спора.

Тема 3.4. Трудовые споры.

Раздел 4 Административное право.

Тема 4.1. Административные правонарушения и административная ответственность.

## **АННОТАЦИЯ**

### **К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.09. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **1. Область применения программы учебной дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – программа) является частью основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

#### **2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:**

Учебная дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы.

#### **3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- выполнять правила безопасности труда на рабочем месте;
- 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 законодательства о труде, организации охраны труда;
- условия труда, причины травматизма на рабочем месте
- 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;

- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Учебная дисциплина участвует в формировании компетенций:

- ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.
- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Объем образовательной программы – 68 часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем – 14 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 54 часа.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

#### **5. Наименование разделов рабочей программы учебной дисциплины**

Раздел 1. Чрезвычайные ситуации.

Раздел 2. Основы военной службы.

Раздел 3. Основы медицинских знаний.

## **АННОТАЦИЯ**

### **К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.10. ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

#### **1. Область применения программы учебной дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – программа) является частью основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

#### **2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:**

Учебная дисциплина относится к вариативной части общепрофессионального цикла образовательной программы.

#### **3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- изображать очертания габаритов, определять вид негабаритного груза;
- определять основные части одиночного стрелочного перевода;
- нумеровать пути и стрелочные переводы на схеме станции;
- по внешнему виду определять тип и назначение вагона, анализировать его характеристики;
- изображать принципиальную схему электроснабжения электрифицированной железной дороги.

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

- структуру железнодорожного транспорта;
- категории железных дорог;
- элементы железнодорожного пути;
- основные сооружения и устройства, обеспечивающие организацию перевозочного процесса;
- классификацию тягового подвижного состава;
- классификацию вагонов, назначение автосцепки, назначение и виды тормозов;
- назначение отдельных пунктов и их классификацию;
- устройства автоматики, телемеханики и связи на железнодорожном транспорте;
- схему электроснабжения железных дорог, основные элементы тяговых подстанций и контактной сети.

Учебная дисциплина участвует в формировании компетенций:

- ПК 1.1. Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования.
- ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.
- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

#### **4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Объем образовательной программы – 58 часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем – 10 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 42 часа.

Промежуточная аттестация в форме экзамена – 6 часов.

#### **5. Наименование разделов и тем рабочей программы учебной дисциплины**

Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте.

Тема 1.1. Характеристика железнодорожного транспорта. Общие положения. Габарит.

Раздел 2. Путь и путевое хозяйство.

Тема 2.1. План и профиль пути. Земляное полотно, верхнее строение пути и искусственные сооружения. Соединения и пересечения путей.

Тема 2.2. Машины и механизмы для производства путевых работ.

Раздел 3. Подвижной состав железных дорог.

Тема 3.1. Локомотивы и локомотивное хозяйство. Вагоны и вагонное хозяйство. Тормозное оборудование и автосцепное устройство

Раздел 4. Раздельные пункты.

Тема 4.1. Назначение и классификация раздельных пунктов.

Тема 4.2. Станции и узлы.

Тема 4.3. Здания и сооружения.

Раздел 5. Сооружения и устройства сигнализации, связи и вычислительной техники.

Тема 5.1. Назначение и виды устройств автоматики и телемеханики.

Тема 5.2. Назначение и классификация сигналов.

Тема 5.3. Связь на железнодорожном транспорте.

Тема 5.4. Информационно-вычислительная система железнодорожного транспорта.

Раздел 6. Устройства электроснабжения железных дорог.

Тема 6.1. Электроснабжение электрифицированных железных дорог.

Тема 6.2. Контактная сеть.

Тема 6.3. Тяговые подстанции.

Тема 6.4. Эксплуатация устройств электроснабжения.

Раздел 7. Организация движения поездов.

Тема 7.1. График движения поездов.

Тема 7.2. Управление движением поездов.

## **АННОТАЦИЯ**

### **К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.11. ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

#### **1. Область применения программы учебной дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – программа) является частью основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

#### **2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:**

Учебная дисциплина относится к вариативной части общепрофессионального цикла образовательной программы.

#### **3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной 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;
- виды и формы актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса;
- основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг);
- инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.

Учебная дисциплина участвует в формировании компетенций:

- ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.
  
- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;



- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Объем образовательной программы – 48 часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем – 8 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 40 часов.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

#### **5. Наименование тем рабочей программы учебной дисциплины**

Раздел 1. Основные понятия и общие положения нормативно-правовой базы в сфере транспортной безопасности.

Тема 1.1. Введение в дисциплину. Основные понятия и нормативно-правовые основы обеспечения транспортной безопасности.

Тема 1.2. Цели, задачи и принципы обеспечения транспортной безопасности.

Тема 1.3. Структура, функции и требования, предъявляемые к обеспечению транспортной безопасности.

Тема 1.4. Категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.

Тема 1.5. Оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств от актов незаконного вмешательства.

Тема 1.6. Уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.

Тема 1.7. Ограничения при приёме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности.

Тема 1.8. Информационное обеспечение транспортной безопасности.

Раздел 2. Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.

Тема 2.1. Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортных средств железнодорожного транспорта.

Тема 2.2. Комплексная программа обеспечения безопасности населения на транспорте (на железнодорожном транспорте).

Тема 2.3. Правовые и организационные основы противодействия терроризму на железнодорожном транспорте.

Тема 2.5. Методика определения критических элементов на объектах и транспортных средствах железнодорожного транспорта.

Тема 2.5. Обеспечение пожарной безопасности на железнодорожном транспорте.

Тема 2.6. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера на железнодорожном транспорте, их предупреждение и ликвидация.

Раздел 3. Современные технические средства и системы обеспечения транспортной безопасности.

Тема 3.1. Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.

Тема 3.2. Выявление лиц склонных, к совершению акта незаконного вмешательства на объекты и средства железнодорожного транспорта (профайлинг).

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.01. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ**  
**ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПО ОТРАСЛЯМ**

**1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) в части освоения основного вида деятельности (ВД): Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям.

**2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате изучения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт в:**

- составлении электрических схем электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;
- заполнении необходимой технической документации;
- выполнении работ по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры;
- внесении на действующие планы изменений и дополнений, произошедших в электрических сетях;
- разработке должностных и производственных инструкций, технологических карт, положений и регламентов деятельности в области эксплуатационно-технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи;
- разработке технических условий проектирования строительства, реконструкции и модернизации кабельных линий электропередачи;
- организации разработки и согласование технических условий, технических заданий в части обеспечения технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи;
- изучении схем питания и секционирования контактной сети и линий напряжением выше 1000 В;
- изучении схем питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в пределах дистанции электроснабжения;
- изучении принципиальных схем защит электрооборудования, электронных устройств, автоматики и телемеханики;
- изучении устройства и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципа работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа;
- **уметь:**

- разрабатывать электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;
- заполнять дефектные ведомости, ведомости объема работ с перечнем необходимых запасных частей и материалов, маршрутную карту, другую техническую документацию;
- читать схемы распределительных сетей 35 кВ, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности;
- читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы;
- пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций;
- читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций;
- осваивать новые устройства (по мере их внедрения);
- организация разработки и пересмотра должностных инструкций подчиненных работников более высокой квалификации;
- читать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в объеме, необходимом для выполнения простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением;
- читать схемы питания и секционирования контактной сети в объеме, необходимом для выполнения работы в опасных местах на участках с высокоскоростным движением;
- читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения в объеме, необходимом для контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения;

**знать:**

- устройство электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;
- устройство и принцип действия трансформатора;
- Правила устройства электроустановок;
- устройство и назначение неактивных (вспомогательных) частей трансформатора;
- принцип работы основного и вспомогательного оборудования распределительных устройств средней сложности напряжением до 35 кВ;
- конструктивное выполнение распределительных устройств;
- конструкция и принцип работы сухих, масляных, двухобмоточных силовых трансформаторов мощностью до 10 000 кВА напряжением до 35 кВ;
- устройство, назначение различных типов оборудования (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения;
- элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств напряжением до 110 кВ, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием;
- устройство проводок для прогрева кабеля;

- устройство освещения рабочего места;
- назначение и устройство отдельных элементов контактной сети и трансформаторных подстанций;
- назначение устройств контактной сети, воздушных линий электропередачи;
- назначение и расположение основного и вспомогательного оборудования на тяговых подстанциях и линейных устройствах тягового электроснабжения;
- контроль соответствия проверяемого устройства проектной документации и взаимодействия элементов проверяемого устройства между собой и с другими устройствами защит;
- устройство и способы регулировки вакуумных выключателей и элегазового оборудования;
- порядок изучения устройства и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципа работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа интеллектуальной основе;
- однолинейные схемы тяговых подстанций.

### **3. Результаты освоения профессионального модуля**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися основным видом деятельности (ВД) Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

- ПК 1.1. Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования.
- ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования.
  
- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и

- поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

#### **4. Объем профессионального модуля и виды учебной работы**

Объем образовательной программы – 278 часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем: – 20 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 246 часов;
- учебной и производственной практики – 72 часа.

Промежуточная аттестация в форме:

МДК.01.01. Электроснабжение электротехнического оборудования – дифференцированный зачет; экзамен – 6 часов;

МДК.01.02. Электроснабжение электротехнического оборудования – дифференцированный зачет;

УП.01.01. Учебная практика– дифференцированный зачет;

ПП.01.01. Производственная практика (по профилю специальности) – дифференцированный зачет;

ПМ.01. Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям – Экзамен (квалификационный) – 6 часов.

#### **5. Наименование МДК, разделов и тем рабочей программы профессионального модуля.**

МДК.01.01. Электроснабжение электротехнического оборудования.

Раздел 1. Устройство электротехнического оборудования по отраслям (железнодорожного транспорта).

Тема 1.1. Машины постоянного тока.

Тема 1.2. Трансформаторы.

Тема 1.3. Асинхронные двигатели.

Тема 1.4. Синхронные машины.

Тема 1.5. Силовые трансформаторы.

Тема 1.6. Правила устройства электроустановок.

Тема 1.7. Схемы электрических соединений подстанций.

Раздел 2. Электрические проводники и аппараты.

Тема 2.1. Проводники распределительных устройств. Изоляторы.

Тема 2.2. Электрические аппараты напряжением до 1000 В.

Тема 2.3. Электрические аппараты напряжением выше 1000 В.

Тема 2.4. Освещение производственных помещений.

Раздел 3. Конструкции распределительных устройств.

Тема 3.1. Конструкции распределительных устройств.

Раздел 4. Источники оперативного тока. Заземление.

Тема 4.1. Источники оперативного тока. Заземление.

Раздел 5. Система электроснабжения железных дорог.

Тема 5.1. Внешнее электроснабжение железных дорог.

Тема 5.2. Тяговое электроснабжение железных дорог.

МДК.01.02. Электроснабжение электротехнического оборудования.

Раздел 6. Устройство электротехнологического оборудования по отраслям.

Введение

Тема 6.1. Электрооборудование установок электронагрева.

Тема 6.2. Электрооборудование установок электрической сварки.

Тема 6.3. Электрооборудование во взрывоопасных и пожароопасных помещениях.

Раздел 7. Проектирование электроснабжения электротехнологического оборудования.

Тема 7.1. Разработка технической документации проектов электроснабжения.

Тема 7.2. Разработка технической документации при эксплуатации кабельных линий электропередачи.

## **АННОТАЦИЯ**

### **К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ**

#### **1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) в части освоения основного вида деятельности (ВД): Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей.

#### **2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате изучения профессионального модуля должен:

##### **иметь практический опыт в:**

- составлении электрических схем устройств электрических подстанций и сетей;
- модернизации схем электрических устройств подстанций;
- техническом обслуживании трансформаторов и преобразователей электрической энергии;
- обслуживании оборудования распределительных устройств электроустановок;
- эксплуатации воздушных и кабельных линий электропередачи;
- применении инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов;

##### **уметь:**

- разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;
- вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств;
- обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;
- обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок;
- контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию;
- использовать нормативную техническую документацию и инструкции;
- выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование;
- оформлять отчеты о проделанной работе;

##### **знать:**

- устройство оборудования электроустановок;
- условные графические обозначения элементов электрических схем;



- логику построения схем;
- типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок;
- виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей;
- виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств;
- эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию;
- основные положения правил технической эксплуатации электроустановок;
- виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.

### **3. Результаты освоения профессионального модуля**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися основным видом деятельности (ВД) Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

- ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.
- ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.
- ПК 2.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.
- ПК 2.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.
- ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.
  
- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

#### **4. Объем профессионального модуля и виды учебной работы**

Объем образовательной программы –1502 часа, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем – 182 часа (в том числе курсовое проектирование 60 часов);
- самостоятельной работы обучающегося – 1290 часов;
- учебной и производственной практики – 468 часов.

Промежуточная аттестация в форме:

МДК.02.01. Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций - дифференцированный зачет; экзамены – 12 часов;

Программой предусмотрено выполнение курсового проекта;

МДК.02.02. Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения – дифференцированный зачет; экзамен – 6 часов;

Программой предусмотрено выполнение курсового проекта;

МДК.02.03. Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения – экзамен – 6 часов.

УП.02.01. Учебная практика– дифференцированный зачет;

ПП.02.01. Производственная практика (по профилю специальности) – дифференцированный зачет;

ПМ.02. Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей – Экзамен (квалификационный) – 6 часов.

#### **5. Наименование МДК, разделов и тем рабочей программы профессионального модуля.**

МДК.02.01. Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций.

Раздел 1. Электрические схемы электрических подстанций.

Тема 1.1. Оборудование электрических трансформаторных подстанций.

Тема 1.2. Оборудование распределительных подстанций и устройств.

Тема 1.3. Электрические схемы подстанций.

Тема 1.4. Электрические подстанции.

Раздел 2. Тяговые подстанции.

Тема 2.1. Общие сведения о тяговых подстанциях.

Тема 2.2. Тяговые подстанции постоянного тока.

Тема 2.3. Тяговые подстанции переменного тока.

Тема 2.4. Тяговые подстанции метрополитенов. Передвижные тяговые подстанции.

Раздел 3. Обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии.

Тема 3.1. Организация технического обслуживания электрооборудования подстанций.

Тема 3.2. Техническое обслуживание оборудования трансформаторных подстанций.

Раздел 4. Обслуживание оборудования распределительных устройств электроустановок.

Тема 4.1. Техническое обслуживание распределительных подстанций и устройств.

Раздел 5. Технологическая и отчетная документация на подстанциях.

Тема 5.1. Нормативная, техническая документация и инструкции.

МДК.02.02. Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения.

Раздел 6. Устройство контактной сети.

Тема 6.1. Контактные подвески.

Тема 6.2. Основные материалы контактной сети.

Тема 6.3. Арматура и узлы контактной сети.

Тема 6.4. Ветроустойчивость контактной сети.

Тема 6.5. Питание и секционирование контактной сети.

Тема 6.6. Устройства контактной сети.

Тема 6.7. Опоры контактной сети и закрепление их в грунте.

Тема 6.8. Рельсовые цепи, заземления, защитные устройства и ограждения.

Тема 6.9. Взаимодействие контактных подвесок и токоприемников.

Тема 6.10. Механические расчеты простых и цепных контактных подвесок.

Тема 6.11. Составление монтажных планов контактной сети.

Раздел 7. Техническое обслуживание контактной сети

Тема 7.1. Организация труда при техническом обслуживании контактной сети.

Тема 7.2. Техническое обслуживание устройств контактной сети.

Раздел 8. Электрические схемы электрических сетей.

Тема 8.1. Устройство и конструктивное исполнение электрических сетей.

Тема 8.2. Электрические схемы электрических сетей.

Раздел 9. Обслуживание воздушных и кабельных линий электроснабжения.

Тема 9.1. Техническое обслуживание воздушных линий электроснабжения.

Тема 9.2. Техническое обслуживание кабельных линий электроснабжения.

Раздел 10. Разработка и оформление технологической и отчетной документации электрических сетей.

Тема 10.1. Нормативная, техническая документация и инструкции.

МДК.02.03. Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения.

Раздел 11. Основные понятия и виды релейных защит (РЗ).

Тема 11.1. Назначение, функции, требования, предъявляемые к РЗ.

Тема 11.2. Основные элементы РЗ.

Тема 11.3. Токовые защиты.

Раздел 12. Релейная защита отдельных элементов системы электроснабжения.

Тема 12.1. Релейная защита электрических сетей и оборудования.

Тема 12.2. Расчет уставок защит.

Тема 12.3. Микропроцессорные защиты.

Раздел 13. Противоаварийная автоматика.

Тема 13.1. Устройства автоматики в системы электроснабжения.

Раздел 14. Техническое обслуживание релейной защиты и автоматики.

Тема 14.1. Нормы приемосдаточных испытаний.

Тема 14.2. Техническое обслуживание аппаратов управления, защиты и устройств автоматики.

Раздел 15. Техническое обслуживание автоматизированных систем управления.

Тема 15.1. Автоматизированные системы управления.

Тема 15.2. Обслуживание автоматизированных систем управления.

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.03. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ**  
**ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ**

**1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) в части освоения основного вида деятельности (ВД): Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей.

**2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате изучения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт в:**

- составлении планов ремонта оборудования;
- организации ремонтных работ оборудования электроустановок;
- обнаружении и устранении повреждений и неисправностей оборудования электроустановок;
- производстве работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов;
- расчетах стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения;
- анализе состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования;
- разборке, сборке, регулировке и настройке приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.

**уметь:**

- выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования;
- контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи;
- устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования;
- выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту;
- составлять расчетные документы по ремонту оборудования;
- рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения;
- проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности;
- настраивать, регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку;

**знать:**

- виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения;
- методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения;
- технологию ремонта оборудования устройств электроснабжения;
- методические, нормативные и руководящие материалы по организации учета и методам обработки расчетной документации;
- порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок;
- технологию, принципы и порядок настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.

### **3. Результаты освоения профессионального модуля**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом основным деятельности (ВД) Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

- ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.
- ПК 3.2. Находить и устранять повреждения оборудования.
- ПК 3.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.
- ПК 3.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.
- ПК 3.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.
- ПК 3.6. Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.
  
- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и

- поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

#### **4. Объем профессионального модуля и виды учебной работы**

Объем образовательной программы – 348 часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем – 42 часа (в том числе курсовое проектирование 20 часов);
- самостоятельной работы обучающегося – 300 часов;
- учебной и производственной практики – 108 часов.

Промежуточная аттестация в форме:

МДК.03.01. Ремонт и наладка устройств электроснабжения - дифференцированный зачет;

Программой предусмотрено выполнение курсовой работы;

МДК.03.02. Аппаратура для ремонта и наладки устройств электроснабжения – дифференцированный зачет;

УП.03.01. Учебная практика– дифференцированный зачет;

ПП.03.01. Производственная практика (по профилю специальности) – дифференцированный зачет;

ПМ.03. Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей - Экзамен (квалификационный) – 6 часов.

#### **5. Наименование МДК, разделов и тем рабочей программы профессионального модуля.**

МДК.03.01. Ремонт и наладка устройств электроснабжения.

Раздел 1. Организация и планирование ремонтных работ оборудования подстанции.

Тема 1.1. Организация и планирование ремонта электрооборудования.

Раздел 2. Ремонт и наладка устройств электроснабжения.

Тема 2.1. Ремонт и наладка электрооборудования

Тема 2.2. Ремонт и обслуживание распределительной и пускозащитной аппаратуры.

Тема 2.3. Ремонт и наладка трансформаторов.

Тема 2.4. Ремонт электрооборудования электрических подстанций.

Тема 2.5. Организация работ по ремонту оборудования электрических сетей.

Раздел 3. Оценка затрат на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.

Тема 3.1. Техничко-экономические расчёты по проведению планово-предупредительного ремонта.

МДК.03.02. Аппаратура для ремонта и наладки устройств электроснабжения.

Раздел 4. Диагностика и наладка устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей

Тема 4.1. Приспособления и механизмы для ремонта электрооборудования.

Тема 4.2. Современные методы диагностики систем электроснабжения.

Тема 4.3. Оценка технического состояния устройств и приборов.



## **АННОТАЦИЯ**

### **К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ**

#### **1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) в части освоения основного вида деятельности (ВД): Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей.

#### **2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате изучения профессионального модуля должен:

##### **иметь практический опыт в:**

- подготовке рабочих мест для безопасного производства работ;
- оформлении работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи;

##### **уметь:**

- обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах;
- заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда;
- выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты;

##### **знать:**

- правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях;
- перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.

#### **3. Результаты освоения профессионального модуля**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися основным видом деятельности (ВД) Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

- ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.
- ПК 4.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

#### **4. Объем профессионального модуля и виды учебной работы**

Объем образовательной программы – 310 часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем – 26 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 266 часов;
- учебной и производственной практики – 72 часа.

Промежуточная аттестация

МДК.04.01. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения - экзамен – 6 часов;

МДК.04.02. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения – экзамен – 6 часов;

УП.04.01. Учебная практика– дифференцированный зачет;

ПП.04.01. Производственная практика (по профилю специальности) – дифференцированный зачет;

ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей в форме - Экзамен (квалификационный) – 6 часов.

## **5. Наименование МДК, разделов и тем рабочей программы профессионального модуля.**

МДК.04.01. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения.

Раздел 1. Обеспечение безопасного производства плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.

Тема 1.1. Общие требования безопасности при обслуживании электроустановок.

Тема 1.2. Обеспечение безопасных условий труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях.

Тема 1.3. Правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях.

Тема 1.4. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте контактной сети и устройств электроснабжения автоблокировки железных дорог.

Тема 1.5. Заземление и защитные меры электробезопасности.

Тема 1.6. Меры защиты от атмосферных перенапряжений.

Раздел 2. Оформление документации по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

Тема 2.1. Ведение документации при выполнении работ

Раздел 3. Первая (доврачебная) помощь пострадавшему.

Тема 3.1. Меры оказания первой помощи пострадавшим в аварийной ситуации.

МДК.04.02. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения.

Раздел 4. Обеспечение безопасности движения поездов.

Тема 4.1. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта.

Тема 4.2. Сооружения и устройства.

Тема 4.3. Система сигнализации.

Тема 4.4. Подвижной состав и специальный подвижной состав.

Тема 4.5. Организация движения поездов.

Тема 4.6. Обеспечение безопасности движения поездов.

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.05. ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ,**  
**ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ: ЭЛЕКТРОМОНТЕР ТЯГОВОЙ**  
**ПОДСТАНЦИИ**

**1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) в части освоения основного вида деятельности (ВД): Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: Электромонтер тяговой подстанции.

**2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате изучения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт в:**

- выполнении простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования электроустановок и проведению испытаний оборудования, профилактического контроля и профилактического восстановления защит;

**уметь:**

- самостоятельно организовывать рабочее место, размещать необходимые инструменты, материалы, приспособления, контрольно-измерительные приборы и использовать методы безопасного производства работ;

- разделять провода и кабели, присоединять их к осветительным патронам, выключателям и штепсельным розеткам;

- производить зачистку и смазку контактов аппаратуры, ремонт инструмента, приспособлений, инвентаря, защитных средств, переносных заземлений, аппаратуры освещения, магнитных пускателей;

- производить оперативные переключения в электроустановках под руководством электромонтера более высокой квалификации;

**знать:**

- правила пользования электрическим инструментом;

- назначение и порядок применения защитных и монтажных приспособлений;

- свойства материалов, применяемых при ремонте оборудования подстанций;

- сведения об устройстве и назначении оборудования подстанции и линейных устройств тягового электроснабжения;

- порядок оперативных переключений;

- Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ;

- требования охраны труда при эксплуатации электроустановок.

### **3. Результаты освоения профессионального модуля**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися основным видом деятельности (ВД) Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: Электромонтер тяговой подстанции, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

- ПК 5.1. Выполнять основные электромонтажные работы.
- ПК 5.2. Выполнять ремонт инструмента, инвентаря, защитных средств, аппаратуры напряжением ниже 1000 В.
- ПК 5.3. Производить оперативные переключения в электроустановках под руководством персонала более высокой квалификации.
  
- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### **4. Объем профессионального модуля и виды учебной работы**

Всего – 122 часа, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем – 8 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 108 часов;
- учебной и производственной практики – 72 часа.

Промежуточная аттестация в форме:

МДК.05.01. Организация работ электромонтера тяговой подстанции – дифференцированный зачет;

УП.05.01. Учебная практика– дифференцированный зачет;

ПП.05.01. Производственная практика (по профилю специальности) – дифференцированный зачет;

ПМ.05. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих:  
Электромонтер тяговой подстанции - Экзамен (квалификационный) с присвоением рабочей профессии Электромонтер тяговой подстанции – 6 часов.

## **5. Наименование МДК, разделов и тем рабочей программы профессионального модуля.**

МДК.05.01. МДК.05.01. Организация работ электромонтера тяговой подстанции.

Раздел 1. Выполнение работ по эксплуатации тяговых подстанций и линейных устройств тягового электроснабжения.

Тема 1.1. Эксплуатация тяговых подстанций.

Тема 1.2. Эксплуатация линейных устройств тягового электроснабжения.