

## Аннотации программ учебных дисциплин и профессиональных модулей

### ИСТОРИЯ РОССИИ

#### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, разработана на основе ФГОС для специальности среднего профессионального образования **27.02.04 Автоматические системы управления**, относящейся к укрупненной группе специальностей 27.00.00 Управление в технических системах.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

##### **знать:**

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI в.);
- 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

##### **уметь:**

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

#### 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося- **48** часов

### ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **27.02.04 Автоматические системы управления**, относящейся к укрупненной группе специальностей 27.00.00 Управление в технических системах.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

##### **уметь:**

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

**знать:**

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

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -172 часов;

### **БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **27.02.04 Автоматические системы управления**, относящейся к укрупненной группе специальностей 27.00.00 Управление в технических системах.

#### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина общепрофессиональная, входит в профессиональный цикл

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

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

**знать:**

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

- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:** обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **36** часа;

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **27.02.04 Автоматические системы управления**, относящейся к укрупненной группе специальностей **27.00.00** Управление в технических системах.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл

### **1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

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

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

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

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни.

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающего - **122** часов;

## **ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии СРПО 27.02.04 Автоматические системы управления.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы ППСЗ.

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

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

- пользоваться единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;
- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ

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

- основные правила построения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных образов;

- основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации;

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 час;

### **ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**

#### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **27.02.04 Автоматические системы управления**, относящейся к укрупненной группе специальностей 27.00.00 Управление в технических системах.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина общепрофессиональная, входит в профессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

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

**знать:**

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

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **76** часов;

### **МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

#### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **27.02.04 Автоматические системы управления**, относящейся к укрупненной группе специальностей 27.00.00 Управление в технических системах.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина общепрофессиональная, входит в профессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждение соответствия в производственной деятельности

**знать:**

- основные понятия метрологии, стандартизации и сертификации.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **64** часа;

### **ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

#### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, разработана на основе Федерального образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **27.02.04 Автоматические системы управления**, относящейся к укрупненной группе специальностей 27.00.00 Управление в технических системах.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина общепрофессиональная, входит в профессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- проводить расчеты при проверке на прочность механических систем;
- рассчитывать параметры электрических и элементов механических систем;

**знать:**

- общие понятия технической механики в приложении к профессиональной деятельности;
- типовые детали машин и механизмов и способы их соединения;
- основные понятия и аксиомы статики, кинематики и динамики.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **74** часа;

### **ОХРАНА ТРУДА**

#### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **27.02.04 Автоматические системы управления**, относящейся к укрупненной группе специальностей 27.00.00 Управление в технических системах.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина общепрофессиональная, входит в профессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- использовать экипировочную технику;
- принимать меры для исключения производственного травматизма;

- применять защитные средства;
- пользоваться первичными переносными средствами пожаротушения;
- применять безопасные методы выполнения работ;

**знать:**

- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности,
- правовые нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:** обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **32** часа;

## **ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **27.02.04 Автоматические системы управления**, относящейся к укрупненной группе специальностей 27.00.00 Управление в технических системах.

**1.3. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина общепрофессиональная, входит в профессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

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

**знать:**

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

**1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося- **68** часов;

## **ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, относится к вариативной части, разработана для специальности среднего профессионального образования **27.02.04 Автоматические системы управления**, относящейся к укрупненной группе специальностей 27.00.00 Управление в технических системах.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина общепрофессиональная, входит в профессиональный цикл(вариативная часть)

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

**В результате освоения учебной дисциплины студент должен**

**знать:**

разновидности и возможности типового электрооборудования горного производства;

**уметь:**

- выбирать транспортные средства, конвейеры и другие средства механизации и автоматизации производственного процесса;
- выбирать промышленное оборудование для производства

### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **68** часов;

## **ЭКСПЛУАТАЦИЯ И БЕЗОПАСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК 2 И 3 ГРУППЫ ДОПУСКА**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является дисциплиной по выбору студентов, разработана для специальности среднего профессионального образования **27.02.04 Автоматические системы управления**, относящейся к укрупненной группе специальностей 27.00.00 Управление в технических системах.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина общепрофессиональная, входит в профессиональный цикл (вариативная часть)

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**Знать:**

- основные терминами, понятиями, определениями, связанными с устройством электроустановок, правилами их эксплуатации, безопасного обслуживания и ремонта;
- основных требований к электроустановкам, воздушным и кабельным линиям, к установкам специального назначения;
- основных причин возникновения электротравматизма и видов электротравм и других видов травм;
- действие электрического тока и различных вредных факторов на организм человека;
- вопросы обеспечения безопасности при эксплуатации, ремонте, обслуживании и испытаниях электроустановок;
- оказание первой помощи при электротравмах и других видах травм;
- воспитание ответственного подхода к вопросам обеспечения электробезопасности, к про **Уметь:**
  - организовывать и обеспечивать безопасность при работах, связанных с электроустановками;
  - выполнять мероприятия, предупреждающие возникновение электротравматизма;
  - оказывать доврачебную помощь пострадавшим;
  - пользоваться защитными средствами;

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - **102** часов;

# **ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 01 ВНЕДРЕНИЕ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ И СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ**

## 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 27.02.04 Автоматические системы управления, относящейся к укрупненной группе специальностей 27.00.00 Управление в технических системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.

ПК 1.2. Обеспечивать выполнение электро- и радиомонтажных работ электронного оборудования и систем автоматического управления.

ПК 1.3. Выполнять работы по наладке электро- и радиомонтажных работ электронного оборудования и систем автоматического управления.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения и металлообработки при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

## 1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

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

иметь практический опыт:

организации и выполнения различных видов монтажа;

уметь:

принимать, выбирать и обосновывать схемотехническое решение;

осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления;

осуществлять электро- и радиомонтаж,

оценивать качество проведения монтажных работ;

выполнять работы по наладке электронного оборудования и систем автоматического управления;

знать:

нормативные требования по проведению монтажных работ;

принципы действия и структурно-алгоритмичную организацию технологического процесса монтажа

## 1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:

всего – 474 часов, в том числе:

включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки – 284 часов;

лабораторно-практических занятий - 184 часов;

самостоятельной работы студентов – 110 часов;

учебной и производственной практики –180 часов.



## ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

#### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 27.02.04 Автоматические системы управления, относящейся к укрупненной группе специальностей 27.00.00 Управление в технических системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Выполнять работы по эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

ПК 2.2. Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.

ПК 2.3. Снимать и анализировать показания приборов.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

*иметь практический опыт:*

контроля и анализа функционирования параметров электронного оборудования и систем автоматического управления в процессе эксплуатации;

*уметь:*

производить контроль различных параметров электронного оборудования и систем автоматического управления в процессе эксплуатации;

анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации;

снимать показания приборов и оценивать их работоспособность;

контролировать работу персональных компьютеров и периферийных устройств, используемых для записи, хранения, передачи и обработки различной информации;

обеспечивать создание информационных систем и сетей на основе информационных потребностей пользователей;

*знать:*

основы автоматического управления;

правила эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления;

назначение электронного оборудования и систем автоматического управления.

#### 1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 476 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 322 час;

самостоятельной работы обучающегося – 10 часов;

учебной и производственной практики – 144 часов.

## ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ. 03 ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА И ЗАМЕНЫ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

#### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 27.02.04 Автоматические системы управления, относящейся к укрупненной группе специальностей 27.00.00 Управление в технических системах

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления.

ПК 3.2. Производить ремонт электронного оборудования и систем автоматического управления.

ПК 3.3. Обеспечивать тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и небольшой ремонт компьютерных и периферийных устройств.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

технического обслуживания и ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления;

уметь:

выполнять профилактические работы;

производить планово-предупредительный ремонт (ППР);

определять и устранять причины отказа электронного оборудования и систем автоматического управления;

знать:

порядок и периодичность ППР;

методы диагностики и восстановления работоспособности электронного оборудования и систем автоматического управления

#### 1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля: всего – 292 часа,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 178 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 16 часов;

учебной и производственной практики – 108 часов.

## ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «ЭЛЕКТРОМОНТЕР ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ»

#### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 27.02.04 Автоматические системы управления, относящейся к укрупненной группе специальностей 27.00.00 Управление в технических системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Выполнение работ по одной из рабочих профессий, должностей служащих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнение слесарных и слесарно-сборочных работ.
2. Выполнение электромонтажных работ.
3. Сборка, монтаж и регулировка электрооборудования.
4. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования.
5. Испытание и пуск в эксплуатацию электрооборудования после ремонта.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения и металлообработки при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

#### 1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ;
- выполнения электромонтажных работ;
- выполнение сборки, регулировки электрооборудования промышленных предприятий;
- выполнение технического обслуживания и ремонта электрооборудования;
- выполнение испытания и пуска в эксплуатацию электрооборудования.

уметь:

- нарезать наружную и внутреннюю резьбу;
- выполнять пригоночные операции (шабрение и притирку);
- использовать необходимый инструмент и приспособления для выполнения пригоночных операций;
- использовать способы, материалы, инструмент, приспособления и для сборки неподвижных неразъемных соединений;
- проводить контроль качества сборки;
- использовать способы, оборудование, приспособления, инструмент для сборки типовых подвижных соединений, применяемых в электрооборудовании;
- читать чертежи;
- выполнять пайку различными припоями;
- лудить;
- применять необходимые материалы, инструмент, оборудование;
- применять нормы и правила электробезопасности;
- читать и составлять схемы соединений средней сложности;

- осуществлять их монтаж;
- выполнять защитную смазку деталей и окраску электрооборудования;
- определять твердость металла тарированными напильниками;
- выполнять термообработку малоответственных деталей с последующей их доводкой;
- определять причины и устранять неисправности электрооборудования;
- проводить испытания отремонтированного электрооборудования;
- осуществлять сдачу после ремонта и испытаний электрооборудования;
- выявлять неисправности электрических машин, аппаратов и другого электрооборудования;
- использовать необходимые инструменты и приспособления при выполнении ремонтных работ;
- применять техническую документацию при испытаниях и сдаче отдельных механизмов и аппаратов электрооборудования;

знать:

- принципы взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц;
- систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости, назначение и классификацию приборов для измерения линейных и угловых величин;
- способы и приемы выполнения слесарно-сборочных работ;
- применяемый инструмент и приспособления, назначение, классификацию и конструкцию разъемных и неразъемных соединений деталей;
- виды передач вращательного движения, их принцип действия и устройство;
- разновидности механизмов преобразования движения, их принцип действия и устройство;
- основные виды, операции, назначение, инструмент, оборудование и материалы, применяемые при электромонтажных работах;
- назначение, физико-химические основы, методы пайки мягкими и твердыми припоями;
- виды соединения проводов различных марок пайкой;
- назначение, методы, используемые материалы при лужении;
- физиолого-гигиенические основы трудового процесса;
- требования безопасности труда в организациях;
- нормы и правила электробезопасности;
- меры и средства защиты от поражения электрическим током;
- виды, основные методы, технологию измерений;
- средства измерений;
- классификацию, принцип действия электрических машин, аппаратов и других электроустройств;
- основные этапы ремонтных работ;
- способы и средства выполнения ремонтных работ;
- правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;
- основные свойства материалов, применяемых при ремонте;

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 316 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студентов – 130 часов;

лабораторно-практических занятий - 40 часов;

самостоятельной работы студентов – 6 часов;

учебной и производственной практики – 180 часов.