

**АННОТАЦИИ**  
**к рабочим программам**  
**профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию**  
**электрооборудования (по отраслям)**

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**ОП.01 Техническое черчение**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Техническое черчение разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС), входящей в состав укрупненной группы профессий 13.00.00. Электро- и теплоэнергетика

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по ППКРС СПО, входящей в состав укрупненной группы 13.00.00. Электро - и теплоэнергетика 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина ОП.01 «Техническое черчение» входит в общепрофессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**  
**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей;
- читать и выполнять планы расположения электрооборудования и электрических сетей;
- читать электротехнические чертежи.

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

- общие сведения о рабочих и сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих и сборочных чертежей;
- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
- геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей;
- условные графические обозначения на планах расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей;
- порядок выполнения и чтения планов расположения электрооборудования и электрических сетей;
- основные типы и общие правила чтения электротехнических чертежей.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**ОП.02 Электротехника**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Электротехника разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы профессий 13.00.00. Электро- и теплоэнергетика.

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы 13.00.00. Электро- и теплоэнергетика.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина ОП.02 «Электротехника» входит в общепрофессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**  
**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;
- рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин электрических машин и механизмов;
- проводить электрические измерения основных электрических величин;
- читать электрические схемы принципиальные, монтажные, соединений, подключения;
- составлять несложные электрические схемы с использованием специализированного программного обеспечения;
- выбирать и рассчитывать сечение проводов и кабелей по допустимой токовой нагрузке;
- выбирать и рассчитывать схемы соединения силовой и осветительной нагрузок при включении их в трехфазную цепь
- рассчитывать характеристики магнитного поля
- рассчитывать параметры неразветвленных цепей переменного синусоидального тока и строить векторные диаграммы
- определять параметры трансформаторов при различных режимах работы
- определять скольжение, вращающий момент и строить механическую характеристику асинхронных двигателей
- определять характеристики биполярных транзисторов
- **В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**
- основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока, единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей;
- сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов;

- основные типы электрических схем, правила выполнения и чтения электрических схем;
- условные графические и буквенно-цифровые обозначения электротехнических приборов, электрических машин и трансформаторов и др. электротехнических устройств;
- основные элементы электрических сетей;
- принципы действия, устройство, основные характеристики, область применения и классификацию электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения;
- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принцип действия, правила пуска, остановки;
- способы экономии электроэнергии;
- правила техники безопасности при работе с электроизмерительными приборами
- различные методы расчета сложных электрических цепей
- особенности расчета электрических цепей с нелинейными элементами
- метод расчета намагничивающей силы по заданной магнитной индукции при известных конструктивных параметрах магнитопровода и ферромагнитного материала
- методы представления электрических величин
- правила техники безопасности при эксплуатации трехфазных цепей
- режимы работы трансформаторов, схемы соединения обмоток трехфазного трансформатора
- потери и КПД двигателей постоянного тока
- способы регулирования частоты вращения якоря двигателя постоянного тока
- способы регулирования частоты вращения асинхронных двигателей
- устройство и принцип действия цифровых приборов
- проблемы энергосбережения и современные средства контроля за расходом и качеством электроэнергии

Данная дисциплина «работает» на формирование профессиональных и общих компетенций

#### **1.4. Перечень формируемых компетенций**

ПК.1.1.Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.

ПК 1.2.Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.

ПК1.3.Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.

ПК1.4Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.

ПК2.1.Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.

ПК2.2.Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.

ПК2.3.Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.

ПК3.1.Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.

ПК3.2 Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.

ПК3.3.Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

### **1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 66 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 22 часа.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих 13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО, входящим в состав укрупненной группы 13.00.00. Электро- и теплоэнергетика: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке.

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

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

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

- выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- пользоваться инструментами и контрольно – измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы.

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

- виды износа и деформации деталей и узлов;
- виды слесарных работ и технологию их выполнения и техническом обслуживании и ремонте оборудования;

- виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механических передач, виды и устройство передач;
- назначение и классификацию подшипников;
- основные типы смазочных устройств;
- принципы организации слесарных работ;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно – измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 60 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 40 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 20 часов.

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.04 Материаловедение**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 М атериаловедение разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС), входящей в состав укрупненной группы 13.00.00. Электро- и теплоэнергетика:

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

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

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО, входящей в состав укрупненной группы 13.00.00. Электро- и теплоэнергетика:

13.01.10 (140446.03) Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Программа учебной дисциплины может быть и спользована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке.

**Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «Материаловедение» входит в общепрофессиональный цикл.

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

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

- определять свойства и классифицировать *конструкционные и электротехнические* материалы, применяемые в промышленности по составу, назначению и способу *получения*;
- подбирать основные *электротехнические* материалы со сходными коэффициентами теплового расширения;
- различать основные конструкционные материалы по физико-механическим и технологическим свойствам;

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

- наименование, виды, свойства, маркировку и области применения основных конструкционных и *электротехнических* материалов;
- виды прокладочных и уплотнительных материалов;

- виды химической и термической обработки сталей;
- классификацию и свойства металлов и сплавов, основных *электроизоляционных* (защитных), композиционных материалов;
- методы измерения параметров и определения свойств *конструкционных и электротехнических* материалов;
- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;
- основные свойства полимеров и их использование;
- способы термообработки и защиты металлов от коррозии.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

#### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.05 Охрана труда**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Охрана труда разработана для профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС, входящей в состав укрупненной группы 13.00.00. Электро- и теплоэнергетика:

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина «Охрана труда» входит в общепрофессиональный цикл.

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

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

- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты, применять первичные средства пожаротушения;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

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

- *основные понятия о промышленной безопасности;*
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- законодательство в области охраны труда;
- меры предупреждения пожаров и взрывов и правила безопасного поведения при пожарах;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- общие требования безопасности на территории предприятия и производственных помещениях;

- основные источники воздействия на окружающую среду;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) на основе примерной программы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».

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

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО, входящей в состав укрупненной группы профессий 13.00.00. Электро- и теплоэнергетика: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в общепрофессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**  
**В результате освоения 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 быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;

- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

**В результате освоения 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;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- основы военной службы и обороны государства;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;  
 самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

**Аннотация**

**рабочей программы профессионального модуля**

**ПМ.01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных предприятий**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), на основе примерной программы профессионального модуля ПМ. 01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля – является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО, входящей в состав укрупненной группы профессий 13.00.00. Электро- и теплоэнергетика:

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

**сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):



ПК.1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки

ПК.1.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта

ПК.1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.

ПК.1.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.

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

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

#### **иметь практический опыт:**

- выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ с применением безопасных приемов труда на территории предприятия и в производственных помещениях;
- проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования;
- сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования;

#### **уметь:**

- пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;
- выполнять соединение, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей различными способами (болтовым, пайкой, сваркой, опрессовкой);
- выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций;
- выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;
- выполнять расчёты и эскизы, необходимые при сборке изделия;
- читать электрические схемы различной сложности;
- выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;
- ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;
- выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;
- применять безопасные приемы ремонта;
- контролировать выполнение заземления, зануления;

#### **знать:**

- слесарно-сборочные операции, их назначение;
- приемы и правила выполнения операций;
- рабочий (слесарно-сборочный инструмент и приспособления), их устройство назначение и приемы пользования;
- способы соединения, ответвления и оконцевания жил проводов и кабелей;
- требования безопасности выполнения слесарно-сборочных работ;
- требования безопасности выполнения электромонтажных работ;
- технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта *электрооборудования.*

### **1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 1104 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 388 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 260 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 128 часов;

учебной и производственной практики – 720 часов.

**Аннотация**  
**рабочей программы профессионального модуля**  
**ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) и на основе примерной программы профессионального модуля ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования.

**1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии НПО, входящей в состав укрупненной группы профессий 13.00.00. Электро- и теплоэнергетика:

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

**Проверка и наладка электрооборудования.**

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.2.1. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.

ПК.2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.

ПК.2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.

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

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

**иметь практический опыт:**

- заполнения технологической документации;
- работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами с применением безопасных приемов труда на территории предприятия и в производственных помещениях;

**уметь:**

- производить контроль параметров работы электрооборудования *с помощью электрических измерений*;
- выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок;
- проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;

**знать:**

- общую классификацию измерительных приборов;
- схемы включения приборов в электрическую цепь *промышленного оборудования*;
- документацию на техническое обслуживание приборов;
- систему эксплуатации и поверки приборов;
- общие правила технического обслуживания измерительных приборов.

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 402 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 132 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 88 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 44 часов;

учебной и производственной практики – 270 часов.

**Аннотация**  
**рабочей программы профессионального модуля**  
**ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС), входящей в состав укрупненной группы профессий 13.00.00. Электро- и теплоэнергетика:

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

**1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО, входящей в состав укрупненной группы профессий 13.00.00. Электро- и теплоэнергетика:

**13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

**устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.
2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.
3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

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

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

**иметь практический опыт:**

- выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств с применением безопасных приемов труда на территории предприятия и в производственных помещениях;

**уметь:**

- разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;
- производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования;
- оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их;
- устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла;
- производить межремонтное обслуживание электродвигателей;
- снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации;

**знать:**

- задачи службы технического обслуживания;
- виды и причины износа электрооборудования;
- организацию технической эксплуатации электроустановок;
- обязанности электромонтёра по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтёра;
- порядок оформления и выдачи нарядов на работу.

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 544 часа, в том числе:  
 максимальной учебной нагрузки обучающегося – 130 часов, включая:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 100 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося – 30 часов;  
 учебной и производственной практики – 414 часов.

### **Аннотация рабочей программы производственной практики**

Рабочая программа производственной практики разработана на основе ФГОС по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

#### **1.1 Область применения программы:**

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) в части освоения квалификации:

Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

1. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.
2. Проверка и наладка электрооборудования.
3. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.
4. Выполнение монтажа, наладки, технического обслуживания, диагностирования, мелкого и среднего ремонта специального электрооборудования металлорежущих станков.

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (по программам повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке.

#### **1.2 Цели и задачи производственной практики:**

##### **Цели:**

- формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций в условиях реального производства
- комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности

##### **Задачи:**

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся по профессии
- развитие общих и профессиональных компетенций
- освоение современных производственных процессов, технологий
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм

##### **Требования к результатам освоения производственной практик**

**В**

результате прохождения производственной практики по видам деятельности обучающийся должен уметь:

	<b>ВПД</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
--	------------	-------------------------------------

1	Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций	<p>ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки</p> <p>ПК.1.2.Изготавливать приспособления для сборки и ремонта</p> <p>ПК.1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.</p> <p>ПК.1.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.</p>
2	Проверка и наладка электрооборудования	<p>ПК 2.1Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.</p> <p>ПК 2.2 Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.</p> <p>ПК 2.3 Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты</p>
3	Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.	<p>ПК 3.1 Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования</p> <p>ПК 3.2 Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам</p> <p>ПК 3.3 Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей</p>

### 1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

Всего

**864** часа, в том числе:

в рамках освоения

ПМ.01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций»

- **360 часов**

в рамках освоения ПМ.02 «Проверка и наладка электрооборудования»

- **180 часов**

в рамках освоения ПМ.03 «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования» - **324 часа.**

### Аннотация рабочей программы учебной практики

Рабочая программа учебной практики разработана на основе ФГОС по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

#### 1.Область применения программы.

Рабочая программа учебной практики является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) в части освоения квалификации:

Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

1. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций
2. Проверка и наладка электрооборудования.
3. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.

4. Выполнение монтажа, наладки, технического обслуживания, диагностирования, мелкого и среднего ремонта специального электрооборудования металлорежущих станков цехов машиностроительных предприятий.

**2. Цели и задачи учебной практики:** формирование у обучающихся первоначальных практических умений в рамках профессиональных модулей ОПОП НПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучения трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций.

**3. Требования к результатам учебной практики.**

В результате прохождения учебной практики по ВПД обучающийся должен уметь:

	<b>ВПД</b>	<b>ТРЕБОВАНИЯ К УМЕНИЯМ</b>
ПМ01.	Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;</li> <li>-выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;</li> <li>-выполнять соединение, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей различными способами (болтовым, пайкой, сваркой, опрессовкой);</li> <li>-выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций;</li> <li>-выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;</li> <li>-выполнять расчёты и эскизы, необходимые при сборке изделия;</li> <li>-читать электрические схемы различной сложности;</li> <li>-выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;</li> <li>-ремонттировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;</li> <li>-выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;</li> <li>-применять безопасные приемы ремонта;</li> <li>-контролировать выполнение заземления, зануления;</li> </ul>
ПМ02.	Проверка и наладка электрооборудования	<p><b>уметь:</b></p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-производить контроль параметров работы электрооборудования <i>с помощью электрических измерений</i>;</li> <li>-выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок;</li> <li>-проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;</li> </ul>
ПМ03.	Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;</li> <li>-производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования;</li> <li>-оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их;</li> <li>-устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла;</li> <li>-производить межремонтное обслуживание электродвигателей;</li> <li>-снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации;</li> </ul>

#### **4. Формы контроля:**

дифференцированный зачет

#### **5. Количество часов на освоение программы учебной практики.**

Всего 540 часов, в том числе:

в рамках освоения ПМ.01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций» - 360 часов;

в рамках освоения ПМ.02 «Проверка и наладка электрооборудования» - 90 часов;

в рамках освоения ПМ.03 «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования» - 90 часов.

