**АННОТАЦИИ
к рабочим программам учебных дисциплин и профессиональных модулей для профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

**ОП.01 Техническое черчение**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии начального профессионального образования 1**3.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)** укрупненной группы направлений подготовки и специальностей **140000 Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника**, направления подготовки **140400 Электроэнергетика и электротехника**.

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла.

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

-читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;

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

 -общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;

 -основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;

 -геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;

-требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

 - условные графические обозначения электрооборудования на планах расположения.

- классификацию схем: виды, типы, правила выполнения;

 - условные графические обозначения элементов на схемах и планах расположения электрооборудования.

**Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **48 часов**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **32 часа**;

самостоятельной работы обучающегося – **16 часов**.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **48** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | ***32*** |
| в том числе: |  |
|  лабораторные занятия (не предусмотрены) | *-* |
|  практические занятия | *16* |
|  контрольные работы | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***16*** |
| *Итоговая аттестация в форме* ***дифференцированного зачета*** |

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

**ОП.02 Электротехника**

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии начального профессионального образования1**3.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)** укрупненной группы направлений подготовки и специальностей **140000 Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника**, направления подготовки **140400 Электроэнергетика и электротехника**.

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла.

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

 - контролировать выполнение заземления, зануления;

 - производить контроль параметров работы электрооборудования;

 -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;

 -снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с использованием норм техники безопасности и правил эксплуатации;

 -читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;

 -проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ

 В результате освоения учебной 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;

 -типы и правила графического изображения и составления электрических схем;

 -условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин;

 -основные элементы электрических сетей;

 -принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения;

 -двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принцип действия, правила пуска и остановки;

 -способы экономии электроэнергии;

 -правила сращивания, спайки и изоляции проводов;

 -виды и свойства электротехнических материалов;

 - правила техники безопасности при работе с электрическими приборами.

**Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **114** **часов**, в том числе:

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

самостоятельной работы обучающегося – 38 **часа**.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***114*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | ***76*** |
| в том числе: |  |
|  практические занятия | *38* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***38*** |
| Итоговая аттестация *в форме* ***экзамена*** |

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

**ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ**

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии начального профессионального образования1**3.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)** укрупненной группы направлений подготовки и специальностей **140000 Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника**, направления подготовки **140400 Электроэнергетика и электротехника**.

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла.

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 при 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, механические передачи, 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.

**Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **48**  **часов**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **32** **часа**;

самостоятельной работы обучающегося – **16** **часов**.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***48*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | ***32*** |
| в том числе: |  |
|  практические занятия | *16* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***16*** |
| Итоговая аттестация *в форме* ***экзамена*** |

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

**ОП.04 Материаловедение**

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии начального профессионального образования1**3.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)** укрупненной группы направлений подготовки и специальностей **140000 Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника**, направления подготовки **140400 Электроэнергетика и электротехника**.

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла.

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

 -определять свойства и классифицировать материалы, применяемые в производстве, по составу, назначению и способу приготовления;

 - подбирать основные конструкционные материалы со сходным коэффициентами теплового расширения;

 -различать основные конструкционные материалы по физико- механическим и технологическим свойствам;

 -отличать по величине удельного электрического сопротивления проводни­ковые материалы от ди­электриков;

 -находить в справочни­ке основные параметры электротехнических материалов (диэлектриков, проводников, полупроводников, магнитных материалов);

 - проверять опытным пу­тем параметры электротехнических материалов (диэлектриков, проводников, полупроводников, магнитных материалов);

 - сравнивать и выбирать необходимую марку электротехнического материала для решения прак­тических задач;

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

 -виды, свойства и области применения основных конструкционных материалов, используемых в производстве;

 -виды прокладочных и уплотнительных материалов;

 -виды химической и термической обработки сталей;

 - классификацию и свойства металлов и сплавов, основных защитных материалов, композиционных материалов;

 -методы измерения параметров и определения свойств материалов;

 -основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;

 -основные свойства полимеров и их использование;

 - способы термообработки и защиты металлов от коррозии;

 - классификацию основных параметров электротехнических материалов (диэлектриков, проводников, полупроводников, магнитных материалов);

 - свойства, характеристики, область применения электротехнических материалов (диэлектриков, проводников, полупроводников, магнитных материалов);

 **Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **48 часов**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **32**  **часов**;

самостоятельной работы обучающегося – **16** **часов**;

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***48*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | ***32*** |
| в том числе: |  |
|  практические занятия | *16* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***16*** |
| Итоговая аттестация в форме **дифференцированный зачет** |

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05 Охрана труда**

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии начального профессионального образования1**3.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)** укрупненной группы направлений подготовки и специальностей **140000 Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника**, направления подготовки **140400 Электроэнергетика и электротехника**.

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла.

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

- оценить состояние техники безопасности на производственном объекте;

- пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;

- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;

- 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:**

- 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;

- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;

- общие требования безопасности на территории организации и в 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;

- принципы прогнозирования развития событий и оценка последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;

- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

**Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **48** **часов**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **32** **часа**;

самостоятельной работы обучающегося – **16** **часов**.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Количество часов**  |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***48*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | ***32*** |
| в том числе: |  |
|  практические занятия | *16* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***16*** |
| Итоговая аттестация в форме **дифференцированный зачет** |

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

**ОП. 06 Безопасность жизнедеятельности**

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии начального профессионального образования1**3.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)** укрупненной группы направлений подготовки и специальностей **140000 Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника**, направления подготовки **140400 Электроэнергетика и электротехника**.

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла.

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;

 -применять первичные средства пожаротушения;

 -ориентироваться в перечне военно-учётных 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 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 серьёзной 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 на неё в добровольном порядке;

-основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учётные специальности, родственные профессиям НПО;

-область применения полученных профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

-порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

**Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **48 часов**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **32 часов**;

самостоятельной работы обучающегося - **216 часов**.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***48*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | ***32*** |
| в том числе: |  |
|  практические занятия | *22* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***16*** |
| ***Итоговая аттестация в форме д/зачета***  |

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**

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

**1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО

1**3.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)** сроком обучения 2 года 10 месяцев на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Профессия по ОК **016-94: 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. Изготовлять 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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области энергетики, энергетического машиностроения и электротехники при наличии основного общего образования, а также среднего (полного) общего образования. Возраст приема на работу - не моложе 18 лет. Пол не регламентирован. Медицинские ограничения регламентируются Перечнем медицинских про­тивопоказаний Минздрава РФ. Опыт работы не требуется.

**1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля ПМ 01.**

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

**иметь практический опыт:**

* выполнение слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;
* проведение подготовительных работ для сборки электрооборудования;
* сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования;

**уметь:**

* выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;
* выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплектных трансформаторных подстанций;
* выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;
* выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;
* выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие;
* читать электрические схемы различной сложности;
* выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия;
* выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;
* ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;
* применять безопасные приемы ремонта;

**знать:**

* технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта;
* слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение;
* приемы и правила выполнения операций;
* рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования;
* наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
* требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 403 час, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 302 часов; самостоятельной работы обучающегося – 101\_ часов;

учебной практики – 378 часов;

производственная практика – 144 часа

# **2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

 Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВДП): **Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций** по профессии140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 1.1.  | Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.  |
| ПК 1.2. | Изготовлять 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. |
| ОК 1.  | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.  |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.  |
| ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.  |
| ОК 4.  | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.  |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.  |
| ОК 7. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).  |

**3. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля**

**3.1. Тематический план профессионального модуля**

|  |  |
| --- | --- |
| **Коды профессиональных компетенций** | **Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций**  |
| **ПК 1.1 - ПК 1.4****ОК 1 – ОК 7** | Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ | ДЗ,-,-,- | 114 | 38 | 76 | 38 | 76 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Учебная практика | З,-,-,- | 0 | 0 | 102 | 0 | 102 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Производственная практика |   | 0 | 0 | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 | 0 | 36 |
| Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных предприятий | З,З,Э,- | 188 | 63 | 125 | 63 | 25 | 42 | 58 | 0 | 0 | 0 |
| Учебная практика | ,З,З,- | 0 | 0 | 378 | 0 | 0 | 276 | 102 | 0 | 0 | 0 |
| Производственная практика | -,З,-,Э | 0 | 0 | 144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 72 | 0 | 72 |

*.*

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**

**ПМ. 02 Проверка и наладка электрооборудования**

**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГОМОДУЛЯ**

**1.1 Область применения программы**

Программа профессионального модуля - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО: входящим в состав укрепленной группы профессий 140000 Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника, по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника:

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

**Основные виды профессиональной деятельности (ВПД):**

Проверка и наладка электрооборудования

 **Основные профессиональные компетенции (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.

 Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: 19831 Электромонтер оперативно-выездной бригады; 19836 Электромонтер по надзору за трассами кабельных сетей; 19842 Электромонтер по обслуживанию подстанций; 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования, 3 группа допуска по электробезопасности и др. при наличии основного общего образования, а также среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

* 1. **Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля:**

 С целью овладения указанными видами 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.

**Уметь:**

* выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок;
* проводить электрические измерения;
* снимать показания приборов;
* проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям.

**Знать:**

* общую классификацию измерительных приборов;
* схемы включения приборов в электрическую цепь;
* 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 ПМ 02:**

* **Всего: 613 часов,** в том числе:

 **-** максимальной учебной нагрузки обучающегося **- 137 часов, включая:**

 **-** обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **- 91 часов,**

самостоятельной работы обучающегося **- 46 час,**

 **-** учебной (производственное обучение) практики **- 414 часов,**

 **-** производственной практики **- 108 часа.**

**2.Результаты освоения профессионального модуля**

Результатами освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: проверка и наладка электрооборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
|  **Код** | **Наименование результатов обучения** |
|  **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 |
|  **ОК 1** |  Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес  |
|  **ОК 2**  | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем |
|  **ОК 3** | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы |
|  **ОК 4** | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач |
|  **ОК 5** | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
|  **ОК 6** | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами |
|  **ОК 7** | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) |

**3. Структура и содержание профессионального модуля**

* 1. **Тематический план профессионального модуля**

|  |  |
| --- | --- |
| **Коды профессиональных компетенций** | **Проверка и наладка электрооборудования** |
| **ПК 2.1 - ПК 2.3****ОК 1 – ОК 7** | Организация и технология проверки электрооборудования | -,-,-,-,ДЗ | 63 | 21 | 42 | 21 | 0 | 0 | 0 | 42 | 0 | 0 |
| Учебная практика | -,-,-,-,З | 0 | 0 | 108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 108 | 0 | 0 |
| Производственная практика | -,-,-,З | 0 | 0 | 36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 |
| Контрольно-измерительные приборы | -,-,-,ДЗ,- | 74 | 25 | 49 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 49 | 0 |
| Учебная практика | ,-,-,З,- | 0 | 0 | 306 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 306 | 0 |
| Производственная практика | -,-,-,Э | 0 | 0 | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 72 |

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**

**ПМ. 03. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования**

**1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 03**

**1.1 Область применения программы**

Программа профессионального модуля - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО: входящим в состав укрепленной группы профессий 140000 Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника, по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника:

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

**Основные виды профессиональной деятельности (ВПД):**

Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.

 **Основные профессиональные компетенции (ПК):**

ПК 3.1 Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.

ПК 3.2 Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.

ПК 3.3 Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: 19831 Электромонтер оперативно-выездной бригады; 19836 Электромонтер по надзору за трассами кабельных сетей; 19842 Электромонтер по обслуживанию подстанций; 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования, 3 группа допуска по электробезопасности и др. при наличии основного общего образования, а также среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

* 1. **Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля:**

 С целью овладения указанными видами 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.

**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.

**Знать:**

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

**1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля ПМ 03:**

* **Всего: 344 часов,** в том числе:

 **-** максимальной учебной нагрузки обучающегося **- 200 часа, включая:**

 **-** обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **- 140 часа,**

самостоятельной работы обучающегося **- 60 часа,**

 **-** производственной практики **- 144 часа.**

**2.Результаты освоения профессионального модуля**

Результатами освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
|  **Код** | **Наименование результатов обучения** |
|  **ПК 3.1** | Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования |
|  **ПК 3.2** | Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам |
|  **ПК 3.3** | Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей |
|  **ОК 1** |  Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес  |
|  **ОК 2**  | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем |
|  **ОК 3** | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы |
|  **ОК 4** | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач |
|  **ОК 5** | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
|  **ОК 6** | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами |
|  **ОК 7** | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) |

**3. Структура и содержание профессионального модуля**

* 1. **Тематический план профессионального модуля**

|  |  |
| --- | --- |
| **Коды профессиональных компетенций** | **Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования** |
| **ПК 3.1 - ПК 3.3****ОК 1 – ОК 7** | Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных предприятий | -,-,-,-,Э, | 159 | 53 | 106 | 53 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 106 |
| Учебная практика | -,-,-,-, | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Производственная практика | -,-,-,-,Э | 0 | 0 | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 72 |

**3.4 Тематический план профессионального модуля**

|  |  |
| --- | --- |
| **Коды профессиональных компетенций** | **Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования горно-рудной и химической промышленности** |
| **ПК 3.1 - ПК 3.3****ОК 1 – ОК 7** | Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования горно-рудной и химической промышленности | -,-,ДЗ,- | 69 | 23 | 46 | 23 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 46 |
| Учебная практика | -,-,-,-,З | 0 | 0 | 42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 42 |
| Производственная практика | -,-,-,-,З | 0 | 0 | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 72 |