

Департамент образования и науки Курганской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Катайский профессионально-педагогический техникум»

СОГЛАСОВАНО

*Акционерное общество  
«Молодо»*

Руководитель

*Костомаров В. П.*



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по  
учебно-производственной работе

*Н.Б. Овчинникова*

«14» *сентября* 2017 г.  
МП



## Рабочая программа учебной и производственной практики

ПМ. 03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок  
электрооборудования

по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования

Рабочая программа практики разработана с учетом требований профессионального модуля ПМ 03. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования, профессионального стандарта «Слесарь-электрик», Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрического и электромеханического оборудования.

Организация-разработчик:

ГБПОУ «Катайский профессионально- педагогический техникум»

Разработчики:

Бурков А.М., старший мастер, преподаватель профессионального цикла дисциплин, первая квалификационная категория

Усольцев В.А., мастер производственного обучения, преподаватель профессионального цикла дисциплин, высшая квалификационная категория

Рассмотрена:

Предметно цикловой комиссией

Протокол № \_\_ от « \_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ (Хмыльнина Л.А.)

Рекомендовано:

Научно- методическим советом

Протокол № \_\_ от « \_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

Руководитель методической службы: \_\_\_\_\_ ( Утюпина А.В.)

Утверждаю:

Заместитель директора по УПР: \_\_\_\_\_ (Овчинникова Н.Б.)



## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

УПП 03 «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования»

### **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

УПП 03 «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования»

### **3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) ПРАКТИКИ**

УПП 03 «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования»

### **4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

УПП 03 «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования»

### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

УПП 03 «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования»

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

## УПП 03 «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования»

### 1.1. Область применения программы

Программа практики УПП 03 «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования» – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» в части освоения основного **вида профессиональной деятельности (ВПД):** устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.

Учебная (производственная) практика предназначена для освоения 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.

Программа практики УПП 03 «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования»

является единой для всех типов и видов образовательных учреждений, реализующих ППКРС СПО:

на базе основного общего образования – 2 года 10 месяцев.

Программа практики УПП 03 «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования» может быть использована также в дополнительном профессиональном образовании для профессиональной подготовки, повышения квалификации и переподготовки рабочих по данной профессии.

### 1.2. Цели и задачи программы – требования к результатам освоения

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы практики УПП 03 «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования» 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 электромонтёра;
  - порядок оформления и выдачи нарядов на работу;

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы практики**

**УПП 03:**

всего – 684 часа

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### УПП 03 «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования»

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

| <b>Код</b> | <b>Наименование результата обучения</b>                                                                                                                                 |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.                                                                           |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ УПП 03

#### УПП 03 «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования»

##### 3.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций    | Наименования разделов профессионального модуля*                                             | Учебная, часов | Производственная, часов |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------|
| 1                                    | 2                                                                                           | 3              | 4                       |
| ПК 3.1<br>ПК 3.2<br>ПК 3.3<br>ОК 1-7 | Раздел 1 Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций | 180            | 504                     |
| <b>Всего:</b>                        |                                                                                             |                | <b>684</b>              |



**3.2. Содержание учебной (производственной) практики по профессиональному модулю  
УП 03 «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования»**

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ),                 | Содержание                                                                         | Объем часов | Уровень освоения |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| 1                                                                    | 2                                                                                  | 3           | 4                |
| <b>Учебная практика</b>                                              | Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных предприятий | <b>180</b>  | 3                |
| <b>1. Производство и распределение электрической энергии (84 ч.)</b> | ТО систем заземления электроустановок                                              | <b>6</b>    | 3                |
|                                                                      | ТО кабельных линий                                                                 | <b>6</b>    |                  |
|                                                                      | ТО воздушных линий                                                                 | <b>6</b>    |                  |
|                                                                      | ТО внутренних электропроводок                                                      | <b>6</b>    |                  |
|                                                                      | ТО внутренних электропроводок                                                      | <b>6</b>    |                  |
|                                                                      | ТО наружных электропроводок                                                        | <b>6</b>    |                  |
|                                                                      | ТО наружных электропроводок                                                        | <b>6</b>    |                  |
|                                                                      | ТО осветительных электроустановок                                                  | <b>6</b>    |                  |
|                                                                      | ТО осветительных электроустановок                                                  | <b>6</b>    |                  |
|                                                                      | ТО трансформаторов малых мощностей                                                 | <b>6</b>    |                  |
|                                                                      | ТО силовых машинных трансформаторов                                                | <b>6</b>    |                  |
|                                                                      | ТО РУ до 1000 В                                                                    | <b>6</b>    |                  |
|                                                                      | ТО РУ выше 1000 В                                                                  | <b>6</b>    |                  |
| ТО трансформаторных подстанций 110/35/10/0,4                         | <b>6</b>                                                                           |             |                  |
| <b>2. ТО электрических машин до 100 кВт (18 ч.)</b>                  | ТО асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором                        | <b>6</b>    | 3                |
|                                                                      | ТО электродвигателей с фазным ротором                                              | <b>6</b>    |                  |
|                                                                      | ТО генераторов                                                                     | <b>6</b>    |                  |
| <b>3. ТО устройств электроизмерения (12 ч.)</b>                      | ТО электроизмерительных приборов                                                   | <b>6</b>    | 3                |
|                                                                      | ТО устройств учета электрической энергии и их замена                               | <b>6</b>    |                  |
| <b>4. ТО пускозащитной аппаратуры (24 ч.)</b>                        | ТО аппаратуры ручного управления электроустановок                                  | <b>6</b>    | 3                |
|                                                                      | ТО аппаратуры автоматического управления электроустановок                          | <b>6</b>    |                  |

|                                                                     |                                                                                          |           |   |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|                                                                     | ТО аппаратуры защиты электроустановок                                                    | 6         |   |
|                                                                     | Замена устройств аппаратуры защиты                                                       | 6         |   |
| <b>5. ТО систем автоматизации производственных процессов (6 ч.)</b> | ТО аппаратуры автоматизации различных производственных процессов                         | 6         | 3 |
| <b>6. ТО электрооборудования (36 ч.)</b>                            | ТО электрооборудования бытовых механизмов                                                | 6         | 3 |
|                                                                     | ТО электрооборудования электронагрева                                                    | 6         |   |
|                                                                     | ТО электросварочного оборудования                                                        | 6         |   |
|                                                                     | ТО электрооборудования подъемно-транспортных механизмов                                  | 6         |   |
|                                                                     | ТО электрооборудования металлообработки                                                  | 6         |   |
|                                                                     | Замена электрооборудования металлообработки                                              | 6         |   |
| <b>Производственная практика</b>                                    | <b>Техническое обслуживание и ремонт установок электронагрева</b>                        | <b>36</b> | 3 |
|                                                                     | ТО электронагревательных установок                                                       | 6         |   |
|                                                                     | ТО и ремонт электрокалориферных установок                                                | 6         |   |
|                                                                     | ТО и ремонт водонагревателей                                                             | 6         |   |
|                                                                     | ТО и ремонт установок высокочастотного индукционного нагрева                             | 6         |   |
|                                                                     | ТО и ремонт печей сопротивления                                                          | 6         |   |
|                                                                     | ТО и ремонт электрооборудования дуговых печей                                            | 6         |   |
|                                                                     | <b>Техническое обслуживание и ремонт электробытовых приборов</b>                         | <b>36</b> |   |
|                                                                     | ТО и ремонт электрооборудования бытовых приборов для кухни                               | 6         |   |
|                                                                     | ТО и ремонт электрических машин для уборки и ремонта помещения                           | 6         |   |
|                                                                     | ТО и ремонт электрооборудования бытовых стиральных машин                                 | 6         |   |
|                                                                     | ТО и ремонт электрооборудования бытовых холодильников                                    | 6         |   |
|                                                                     | ТО и ремонт электроприборов личного пользования                                          | 6         |   |
|                                                                     | ТО и ремонт электрифицированных инструментов                                             | 6         |   |
|                                                                     | <b>Техническое обслуживание и ремонт осветительных приборов и электропроводки</b>        | <b>36</b> |   |
|                                                                     | ТО светильников и осветительных установок                                                | 6         |   |
|                                                                     | ТО внутренних и наружных электропроводок                                                 | 6         |   |
|                                                                     | Ремонт светильников и осветительных систем                                               | 6         |   |
|                                                                     | Ремонт внутренних и наружных электропроводок                                             | 6         |   |
|                                                                     | Ремонт внутренних и наружных электропроводок                                             | 6         |   |
|                                                                     | Проверка и испытание электропроводок                                                     | 6         |   |
|                                                                     | <b>Техническое обслуживание и ремонт аппаратуры управления и защиты электроустановок</b> | <b>36</b> |   |
|                                                                     | ТО и ремонт рубильников, выключателей и коммандоаппаратов                                | 6         |   |
|                                                                     | ТО и ремонт щитов управления и распределительных устройств                               | 6         |   |
|                                                                     | ТО и ремонт электромагнитных пускателей, контакторов                                     | 6         |   |

|                                                                                                                                                                                       |           |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| ТО и ремонт автоматических выключателей, предохранителей, Р.Т.                                                                                                                        | 6         |  |
| Ремонт отдельных деталей низковольтных аппаратов                                                                                                                                      | 6         |  |
| Проверка и испытание отремонтированных аппаратов                                                                                                                                      | 6         |  |
| <b>Техническое обслуживание кабельных линий 0,4 кВ. Разделка кабеля, присоединение кабеля к вводам ВРУ.</b>                                                                           | <b>42</b> |  |
| Осмотр кабельных линий                                                                                                                                                                | 6         |  |
| Определение мест повреждения кабельных линий                                                                                                                                          | 6         |  |
| ТО кабельных линий                                                                                                                                                                    | 6         |  |
| Ремонт концевых кабельных заделок                                                                                                                                                     | 6         |  |
| Ремонт соединительных муфт                                                                                                                                                            | 6         |  |
| Ремонт заземляющих устройств                                                                                                                                                          | 6         |  |
| Проверка и испытание кабельных линий                                                                                                                                                  | 6         |  |
| <b>Техническое обслуживание воздушных линий электропередач.</b>                                                                                                                       | <b>36</b> |  |
| Периодический, визуальный осмотр воздушных линий (ВЛ)                                                                                                                                 | 6         |  |
| Измерение сопротивления заземления на ВЛ                                                                                                                                              | 6         |  |
| Устранение дефектов стрелы провеса проводов ВЛ                                                                                                                                        | 6         |  |
| Внеочередной профилактический осмотр ВЛ                                                                                                                                               | 6         |  |
| ТО воздушных линий напряжением до 1000В                                                                                                                                               | 6         |  |
| ТО воздушных линий напряжением выше 1000В                                                                                                                                             | 6         |  |
| <b>Техническое обслуживание однофазных и трехфазных электросчетчиков прямого включения и через трансформаторы тока.</b>                                                               | <b>36</b> |  |
| ТО однофазного счетчика активной электрической энергии                                                                                                                                | 6         |  |
| ТО трехфазного счетчика активной электрической энергии                                                                                                                                | 6         |  |
| ТО контактных соединений систем учета электрической энергии                                                                                                                           | 6         |  |
| ТО счетчиков электрической энергии прямого включения                                                                                                                                  | 6         |  |
| ТО измерительных трансформаторов напряжения                                                                                                                                           | 6         |  |
| ТО измерительных трансформаторов тока                                                                                                                                                 | 6         |  |
| <b>Техническое обслуживание осветительных и силовых щитов, ящиков и вводно-распределительных устройств.</b>                                                                           | <b>24</b> |  |
| Проверка уровня освещенности и неисправности систем освещения                                                                                                                         | 6         |  |
| ТО стационарного оборудования систем освещения                                                                                                                                        | 6         |  |
| ТО и измерение нагрузок и напряжения в системах освещения                                                                                                                             | 6         |  |
| ТО осветительных и силовых щитков, светильников, источников света                                                                                                                     | 6         |  |
| <b>Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры: контроллеров, контакторов, магнитных пускателей, автоматических выключателей, кнопок управления, пакетных выключателей.</b> | <b>30</b> |  |
| ТО магнитных пускателей                                                                                                                                                               | 6         |  |

|                                                                                                                                                 |           |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| ТО контакторов                                                                                                                                  | 6         |  |
| ТО кнопок, кнопочных станций                                                                                                                    | 6         |  |
| ТО пакетных выключателей, переключателей                                                                                                        | 6         |  |
| ТО блоков управления и защиты электроустановок                                                                                                  | 6         |  |
| <b>Техническое обслуживание аппаратов защиты.</b>                                                                                               | <b>36</b> |  |
| ТО автоматических выключателей                                                                                                                  | 6         |  |
| ТО УЗО, УВТЗ                                                                                                                                    | 6         |  |
| ТО тепловых реле                                                                                                                                | 6         |  |
| ТО предохранителей                                                                                                                              | 6         |  |
| ТО систем защиты электроустановок                                                                                                               | 6         |  |
| ТО систем защиты электроустановок                                                                                                               | 6         |  |
| <b>Техническое обслуживание однофазных и трехфазных электродвигателей асинхронного и коллекторного типа.</b>                                    | <b>48</b> |  |
| Очистка, осмотр электрических машин                                                                                                             | 6         |  |
| Проверка крепления электродвигателей и состояния заземления                                                                                     | 6         |  |
| Измерение сопротивления изоляции обмоток электродвигателя                                                                                       | 6         |  |
| Проверка контактных соединений в электрических машинах                                                                                          | 6         |  |
| Проверка щеточных механизмов электродвигателей коллекторного типа                                                                               | 6         |  |
| Проверка контактных колец и коллектора                                                                                                          | 6         |  |
| Проверка подшипниковых щитов, смазка подшипников                                                                                                | 6         |  |
| Проверка соединения электродвигателя с рабочей машиной                                                                                          | 6         |  |
| <b>Техническое обслуживание трансформаторов.</b>                                                                                                | <b>24</b> |  |
| Проверка температурного режима работы трансформатора                                                                                            | 6         |  |
| Визуальный осмотр кожуха бака трансформатора, изоляторов                                                                                        | 6         |  |
| Проверка контактных соединений трансформатора                                                                                                   | 6         |  |
| Контроль исправности предохранителей, заземления трансформатора                                                                                 | 6         |  |
| <b>Выполнение работ по техническому обслуживанию контактных систем автоматики.</b>                                                              | <b>36</b> |  |
| Визуальный осмотр элементов электроавтоматики и их очистка                                                                                      | 6         |  |
| Контроль контактных соединений систем автоматики                                                                                                | 6         |  |
| Замена элементов, выработавших свой ресурс работы                                                                                               | 6         |  |
| Проверка электрических соединений, промывка контактов                                                                                           | 6         |  |
| Измерение сопротивления изоляции между проводником и землей                                                                                     | 6         |  |
| Регулировка параметров в работе систем автоматизации                                                                                            | 6         |  |
| <b>Техническое обслуживание электрооборудования трансформаторных подстанций: выключателей, разъединителей, отделителей, короткозамыкателей.</b> | <b>18</b> |  |
| Проверка состояния приводов выключателей, разъединителей                                                                                        | 6         |  |
| Осмотр шин, изоляторов                                                                                                                          | 6         |  |
| Проверка контактных соединений, состояния заземления                                                                                            | 6         |  |
| <b>Техническое обслуживание электрооборудования промышленных предприятий:</b>                                                                   |           |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--|
|  | <b>крановых механизмов, лифтов, механизмов непрерывного транспорта, насосов, вентиляторов, компрессоров.</b><br>ТО электрооборудования подъемных механизмов<br>ТО электрооборудования лифтов, подъемников<br>ТО электрооборудования конвейерной линии<br>ТО электрооборудования насосных, компрессорных станций<br>ТО электрооборудования системы вентиляции | <b>30</b><br>6<br>6<br>6<br>6<br>6 |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--|

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ УПП 03

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов электротехники.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета **рабочие столы и стулья.**

**Технические средства обучения:** видеопроектор, интерактивная доска, видеоплеер, электронные тренажеры

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Павлович С. Н., Фираго Б. И. Ремонт и обслуживание электрооборудования. Спецтехнология/ серия «Учебники, учебные пособия»- Ростов н/Д: «Феникс», 2002.
2. Сибикин Ю. Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн.: учебник для нач. проф. образования- М.: Издательский центр «Академия», 2009.
3. Москаленко В. В. Справочник электромонтера: Справочник-М.: Издательский центр «Академия», 2003.
4. Сибикин Ю. Д. Справочник электромонтажника: учеб. пособие для нач. проф. образования- М. : Издательский центр «Академия», 2008..
5. Москаленко В. В. Справочник электромонтера: Справочник-М.: Издательский центр «Академия», 2003.
6. Сибикин Ю. Д. Справочник электромонтажника: учеб. пособие для нач. проф. образования- М. : Издательский центр «Академия», 2008.

Дополнительные источники:

1. Атабеков В. Б. Ремонт трансформаторов, электрических машин и аппаратов.- М.: Высш. Шк., 1994.
2. Гусев Н. Н., Мельцер Б. Н. Устройство и монтаж электрооборудования .-Мн.: Высш. Шк.,1990.
3. Соколова Е. М. Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника: Учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. образования.-М.:Мастерство, 2001.
4. <http://electricalschool.info/>

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Прохождение программы практики производится параллельно с изучением дисциплин «Охраны труда», «Электротехника».

Изучению программы должны предшествовать «Основы технической механики и слесарных работ», «Материаловедения», ПМ 01, ПМ02.

### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие среднего профессионального и высшего профессионального образования, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

#### **Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:**

**Инженерно-педагогический состав:** дипломированные специалисты-преподаватели профессионального модуля.

**Мастера:** 4-5 разряд по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| Результаты<br>(освоенные<br>профессиональные<br>компетенции)                                                       | Основные показатели оценки<br>результата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Формы и методы контроля<br>и оценки                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Проводить плановые и<br>внеочередные осмотры<br>электрооборудования                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность составления графика осмотров;</li> <li>- правильность проведения профилактических работ;</li> <li>- правильность заполнения дефектной ведомости;</li> <li>- соблюдение правил безопасности труда</li> </ul>                                                                                              | <p><i>Защита практической работы</i><br/><i>Защита учебно- производственной работы</i></p> <p><i>Защита практической работы</i></p> <p><i>Обход и визуальный контроль выполнения учебно- производственного задания</i></p>                                                                       |
| Производить техническое<br>обслуживание<br>электрооборудования согласно<br>технологическим картам.                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- точность определения дефекта электрооборудования;</li> <li>- выбор инструментов и приспособлений по назначению;</li> <li>- последовательность выполнения технологических операций;</li> <li>- правильность проведения ремонтных и регулировочных работ;</li> <li>- выполнение безопасных условий труда</li> </ul>     | <p><i>Защита практической работы</i><br/><i>Защита учебно- производственной работы</i><br/><i>Выполнение текущей контрольной работы</i><br/><i>Защита учебно- производственной работы</i><br/><i>Обход и визуальный контроль выполнения учебно- производственного задания</i></p>                |
| Выполнять замену<br>электрооборудования, не<br>подлежащего ремонту, в случае<br>обнаружения его<br>неисправностей. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- точность определения электрооборудования, подлежащего замене;</li> <li>- выбор инструментов и приспособлений по назначению;</li> <li>- последовательность выполнения технологических операций;</li> <li>- правильность выполнения технологических операций;</li> <li>- выполнение безопасных условий труда</li> </ul> | <p><i>Защита учебно- производственной работы</i><br/><i>Выполнение текущей контрольной работы</i><br/><i>Защита учебно- производственной работы</i><br/><i>Защита учебно- производственной работы</i></p> <p><i>Обход и визуальный контроль выполнения учебно- производственного задания</i></p> |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.



| <b>Результаты<br/>(освоенные общие<br/>компетенции)</b>                                                                                                                  | <b>Основные показатели оценки<br/>результата</b>                                                                                                                                                                  | <b>Формы и методы контроля<br/>и оценки</b>                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                                   | - наличие интереса к будущей профессии                                                                                                                                                                            | <i>Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</i>                                                                                           |
| Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.                                                            | - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки монтажа, ремонта и сборки электрооборудования                                                                         | <i>Решение ситуационных задач на теоретических и практических занятиях</i>                                                                                                                                       |
| Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | - осуществлять самоанализ и коррекцию результатов собственной деятельности<br>- проявлять ответственность за результаты своей профессиональной работы                                                             | <i>Решение ситуационных задач на теоретических и практических занятиях Наблюдение и оценка выполнения мероприятий профессиональной деятельности на практических занятиях и учебно- производственной практике</i> |
| Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.                                                                            | Выполнение электротехнических работы во время исполнения воинских обязанностей                                                                                                                                    | <i>Анкетирование, опросы выпускников</i>                                                                                                                                                                         |
| Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.                                                                           | - эффективный поиск необходимой информации;<br>- использование различных информационных источников, включая электронные для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного роста | <i>Наблюдение и оценка выполнения мероприятий профессиональной деятельности на практических занятиях и учебно- производственной практике</i>                                                                     |
| Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                                  | - навыки работы с электрифицированными инструментами и приспособлениями                                                                                                                                           | <i>Наблюдение и оценка выполнения мероприятий профессиональной деятельности на практических занятиях и учебно- производственной практике</i>                                                                     |
| Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.                                                                                            | - эффективное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.                                                                                                                         | <i>Наблюдение и оценка выполнения мероприятий профессиональной деятельности на практических занятиях и учебно- производственной практике</i>                                                                     |