|  |  |
| --- | --- |
| Эмблема Промышленный техникум | Министерство образования и науки Республики Саха(Якутия) |
| Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Саха (Якутия)  «Якутский промышленный техникум им. Т.Г. Десяткина» |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **УТВЕРЖДАЮ**  **Заместитель директора по УПР**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.И. Филиппов**  **«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.** |

**АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02. Ремонт оборудования распределительных устройств**

**программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 13.01.03 Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций**

Якутск, 2023

Адаптированная рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии **13.01.03. Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций**

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение РС (Я) «Якутский промышленный техникум».

Разработчики:

Корнилова Л.Р, преподаватель спецдисциплин по профессии 13.01.03. Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании предметно-цикловой  комиссии энергетиков  Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кугаевская К.А. | ОДОБРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО  Методическим советом ГАПОУ РС(Я) ЯПТ  Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  Председатель МС  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Филиппов М.И. |

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ПАСПОРТ АДАПТИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | стр.  4 |
| **2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 7 |
| **3. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля** | 8 |
| **4 условия реализации ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 16 |
| **5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)** | 20 |

**1. паспорт АДАПТИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.02 Ремонт оборудования распределительных устройств

**1.1. Область применения программы**

Адаптированная программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по профессии СПО:

140000 «Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника»;

140400 «Электроэнергетика и электротехника»;

140404.01  «Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций».

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

«Ремонт оборудования распределительных устройств»

профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Выполнять разборку, ремонт и сборку электрооборудования открытых и закрытых распределительных устройств напряжением до 35 кВ.

ПК 2.2. Выполнять ремонт трансформаторов со сменой обмоток напряжением до 35 кВ.

ПК 2.3. Выполнять ремонт реакторов, дугогасящих катушек силовых трансформаторов без вскрытия активной части напряжением до 110 кВ.

Программа профессионального модуля может быть использована в профессии «Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций», в профессиональной подготовке незанятого населения, по профессиональной подготовке, в повышении квалификации по рабочим профессиям. При наличии среднего и полного образования. Опыт работы не требуется.

**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:

Ремонт оборудования распределительных устройств. В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт:

работы по ремонту подвижных и неподвижных контактов и дугогасительных устройств, внутренней изоляции выключателей, проверке состояния и устранению дефектов приводов выключателей;

по ремонту разъединителей;

по ремонту компрессорных установок;

по проверке и отбраковке изоляторов;

капитального ремонта со сменой обмоток трансформаторов напряжением 35 кВ с устройством напряжением 35 кВ с устройством ПБВ (переключения без возбуждения) с применением электрического, пневматического измерительного инструмента соответствующего такелажа;

ремонта крышек, баков, подъемных выхлопных устройств, воздухосборников и предохранительных клапанов;

разборки, замены неисправных деталей, армировки, вакуумсушки и заливки трансформаторным маслом негерметичных маслонаполненных вводов напряжением до 110 кВ;

уметь:

разбирать, ремонтировать и заменять дефектные детали оборудования всех типов напряжением 35 кВ;

ремонтировать трансформаторы напряжением 35 кВ и подбирать необходимую такелажную оснастку;

ремонтировать реакторы, дугогасительные катушки, трансформаторы напряжением до 110 кВ без вскрытия активной части;

знать:

конструкцию оборудования и составляющих его элементов;

правила чтения схем первичных соединений электрооборудования;

минимально допустимые расстояния между оборудованием закрытых и открытых распределительных устройств напряжением до 35 кВ;

конструкцию силовых трансформаторов всех мощностей, специальных сухих и масляных трансформаторов мощностью до 6300 кВА, измерительных трансформаторов напряжением до 35 кВ, методы осушки и чистки трансформаторного масла цеолитовой установкой;

конструкцию трансформаторов, высоковольтных вводов трансформаторов, переключающих устройств типа регулятор напряжения трансформаторов (РПН), реакторов, дугогасительных катушек напряжением до 110 кВ и последовательность операций по их ремонту;

метод вакуумной сушки.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося –71 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов;

практические занятия – 16;

самостоятельной работы обучающегося – 22 часа;

учебной практики 36 часов и производственной практики 36 часа.

# **2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности:

«Ремонт оборудования распределительных устройств»

 в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 2.1. | Выполнять разборку, ремонт и сборку электрооборудования открытых и закрытых распределительных устройств напряжением до 35 кВ. |
| ПК 2.2. | Выполнять ремонт трансформаторов со сменой обмоток напряжением до 35 кВ. |
| ПК 2.3. | Выполнять ремонт реакторов, дугогасящих катушек силовых трансформаторов без вскрытия активной части напряжением до 110 кВ. |
| 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. |
| 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 ПМ.02. Ремонт оборудования распределительных устройств**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля** | **Всего часов**  *(макс. учебная нагрузка и практики)* | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | ***Практика*** | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | **Самостоятельная работа обучающегося,**  часов | **Учебная,**  часов | ***Производственная,***  *часов*  *(если предусмотрена рассредоточенная практика)* |
| **Всего,**  часов | **в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,**  часов |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | ***8*** |
| ПК 2.1 | **Раздел 1. Распределительные устройства.** | **51** | **22** | 6 | **11** | **18** | ***-*** |
| ПК 2.2, 2.3 | **Раздел 2. Организация технического обслуживания распределительных устройств и вторичных цепей** | **55** | **26** | 10 | **11** | **18** | ***-*** |
|  | **Производственная практика**, часов*(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)* | ***36*** |  | | | | ***36*** |
|  | ***Всего:*** | ***142*** | ***48*** | *16* | ***22*** | ***36*** | ***36*** |

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю**

**ПМ.02. Ремонт оборудования распределительных устройств**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** *(если предусмотрены)* | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | 2 | **3** | **4** |
| **Раздел 1. ПМ.02.**  **Распределительные устройства.** | |  |  |
| **МДК.02.01.Техническое обслуживание оборудования распределительных устройств** | |  |  |
| **Тема 1.1. Технология монтажа распределительных устройств напряжением до 1 кВ** | **Содержание**  Общие требования к установке приборов, аппаратов, конструкций распределительных устройств; коммутационная модульная и защитная аппаратура; аппаратура управления; низковольтные комплектные устройства; токопроводы; шинопроводы; | **16** | **2** |
| **Практические работы**   1. Составление инструкционных карт:   «Монтаж распределительных устройств в электропомещениях».   1. Изучение характеристик коммутационной модульной и защитной аппаратуры по справочным таблицам 2. Составление инструкционных карт: «Монтаж низковольтных комплектных устройств» | **6** |
|  | **Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2**  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).  Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | **11** |  |
|  | **Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы**  Правила безопасности при монтаже распределительных устройств.  Устройство коммутационной аппаратуры.  Устройство защитной аппаратуры.  Осветительные щитки.  Групповые щитки. |  |  |
|  | **Учебная практика**  **Виды работ**  Составление протоколов по ТБ и ППБ.  Установка распределительного устройства в трансформаторной подстанции.  Установка аппаратов защиты и управления в распределительном устройстве.  Установка и крепление проводов и контрольных кабелей в распределительном устройстве.  Обслуживание и ремонтные работы распределительного устройства.  Вывешивание предупреждающих, запрещающих и т.п. знаков и плакатов.  Наглядное составление схем в распределительном устройстве. | 18 |  |
| **Раздел 2. ПМ 02.**  **Организация технического обслуживания распределительных устройств и вторичных цепей** | |  |  |
| **МДК.02.01.Техническое обслуживание оборудования**  **распределительных**  **устройств** | |  |  |
| **Тема 2.1 Эксплуатация распределительных устройств и вторичных сетей** | **Содержание**  Проверка и испытание аппаратуры и проводов вторичных цепей электроустановок.Техническое обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры и распределительных устройств. | **16** | **2** |
| **Практические работы**   1. Выявление и устранение неисправностей в аппаратах   защиты и управления.   1. Обслуживание и ремонтные работы в распределительных   устройствах   1. Выявление и устранение неисправностей во вторичных   цепях.   1. Обслуживание контрольных кабелей в щитках и пультах 2. Ремонт пускорегулирующей аппаратуры | **10** |
|  | **Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ**  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).  Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | **11** |  |
|  | **Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы**  Эксплуатационный надзор за распределительными устройствами;  Противопожарные мероприятия  Техника безопасности при ремонтных работах. |  |  |
|  | **Учебная практика**  **Виды работ**  Обслуживание измерительной аппаратуры.  Снятие данные с измерительной аппаратуры, с внесением в протоколы.  Подготовительные работы по обслуживанию распределительных устройств.  Установка и подключение аппаратов защиты и управления.  Выявление и устранение неисправностей в аппаратах защиты и управления.  Обслуживание и ремонтные работы в распределительных устройствах  Составление схем по ремонту и эксплуатации распределительных устройств.  Маркировка контрольных кабелей и проводов в распределительных устройствах.  Выявление и устранение неисправностей в аппаратах защиты и управления.  Прозвонка, выявление неисправностей в проводах и контрольных кабелях. | **18** |  |
|  | **Производственная практика****по модулю**  **Виды работ**  Составление протоколов по ТБ и ППБ.  Подготовительные работы по вторичным цепям  Установка и подключение щитов и пультов.  Обслуживание измерительной аппаратуры.  Снятие данные с измерительной аппаратуры, с внесением в протоколы.  Подготовительные работы по обслуживанию распределительных устройств.  Установка и подключение аппаратов защиты и управления.  Выявление и устранение неисправностей в аппаратах защиты и управления.  Обслуживание и ремонтные работы в распределительных устройствах  Составление схем по ремонту и эксплуатации распределительных устройств.  Маркировка контрольных кабелей и проводов в распределительных устройствах.  Выявление и устранение неисправностей в аппаратах защиты и управления.  Прозвонка, выявление неисправностей в проводах и контрольных кабелях. | **36** |  |
|  | **Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ**  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).  Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | **11** |  |
|  | **Всего** | **142** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

# **4. условия реализации ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов :

|  |
| --- |
| * Черчения * Электротехники * Электроматериаловедения * Технологии электромонтажных работ * Основ экономики * Автоматизации производства * Основ военной подготовки ,безопасности жизнедеятельности |

Мастерских:

|  |
| --- |
| * Слесарных работ   Лабораторий:   * Электромонтажная |

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинетов общепрофессиональных дисциплин:

**Оборудование, мебель, инвентарь:**

1. Доска классная трехсекционная.
2. Рабочий стол преподавателя.
3. Комплект столов и стульев ученический.
4. Шкаф для хранения наглядных пособий.

**Технические средства обучения**

1. Компьютер

**Наглядные пособия:**

1. Планшеты:

* Устройство электрического двигателя.
* Провода и кабели.
* Электроизмерительные приборы.
* Аппараты защиты и управления.
* Осветительные электроустановочные устройства.
* Ступенчатая разделка силового кабеля.
* Электрическая цепь с подключением автоматического выключателя.
* Профили проката черных металлов.

1. Комплекты плакатов

* Монтаж электропроводок.
* Электробезопасность.
* Инструменты и приспособления

1. Образцы крепежных изделий
2. Образцы электроустановочных изделий
3. Образцы аппаратов защиты и управления
4. Электроизмерительные приборы

**Дидактические материалы**.

1. Тексты контрольных работ по темам.
2. Карты-задания по темам
3. Задания для ЛПЗ.
4. Информационные листы по темам

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

**Лаборатория электромонтажных работ**

Оборудование, мебель, инвентарь:

1. Доска классная трехсекционная.
2. Рабочий стол преподавателя-2 шт.
3. Комплект рабочих столов-стендов.
4. Стенды для демонстрации наглядных пособий.
5. Шкафы для хранения материалов и оборудований.
6. Экран.

Технические средства обучения:

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор.
3. Мультимедийные средства обучения.
4. Телевизор
5. ДВД проигрыватель

Оборудование и инструмент для выполнения работ по темам:

1. Рабочий стол- стенд для открытой электропроводки- 17 шт.
2. Рабочий полигон для скрытой электропроводки
3. Стенд ТБ и ППБ
4. Стенд по монтажу электродвигателей
5. Стенд: «Типы соединений»
6. Стенд по осветительной арматуре
7. Стенд по оконцовке и соединению проводов и кабелей.
8. Стенд по видам освещения
9. Стенд по креплениям
10. Перфораторы
11. Электрическая дрель
12. Бороздорез
13. Паяльный набор
14. Шлифовальная машинка
15. Набор инструментов электромонтажника (пассатижи, наборы отверток, тестер, отвес, защитная маска, спецодежда).
16. Защитные резиновые коврики -17 шт.
17. Опора, пояс, когти, каска
18. Расходные материалы (припой, олово, канифоль, провода и кабели различных сечений, дюбели, зажимы, шурупы, лампы (накаливания, люминесцентные, энергосберегающие, ДРЛ), лотки, короба).
19. Аппараты защиты и управления (предохранители, УЗО, автоматические выключатели, электросчетчики (1 и 3-х фазные)).

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- в соответствии с содержанием работ в рамках производственной практики.

# **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Автор | Издательство | Год издания |
| Технология электромонтажных работ. | Нестеренко В. М. | Академия | 2012 |
| Технология электромонтажных работ | Сибикин Ю. Д. | Высшая шк | 2002 |
| Технология электромонтажных работ | Нестеренко В.М. | Академия | 2004 |
| Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий. | Сибикин Ю. Д. | Высшая шк | 2002 |
| Электробезопасность | Р.А.Кисаримов | Радио Софт | 2014 |
| Электробезопасность эксплуатации сельских электроустановок | МА Тарасов | Форум | 2014 |
| Библия электрика ПУЭ. МПОТ.ПТЭ. |  | Эксмо | 2014 |
| Настольная книга энергетика | А.И.Панфилов | Энерго сервис | 2013 |
| Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок |  | Деан С-Петр | 2014 |
| Правила устройства электроустановок Вопросы и ответы | С.С.Бодрухин | Кронус | 2014 |
| Правила устройства электроустановок (все действующие разделы) |  | Кронус | 2014 |
| Электроснабжение | Ю.Д.Сибикин | Радио Софт | 2014 |
| Справочник электрика | Р.А.Кисаримов | Радио Софт | 2014 |
| Словарь справочник электромонтажника Терминологический словарь | А.Н.Бредихин | Радио Софт | 2014 |
| Справочник электромонтера по ремонту электрообор.промышл. предприятий | Ю.Д.Сибикин | Софт | 2014 |
| Справочник по электрооборудованию и электроснабжению | В.П.Шеховцев | Форум | 2014 |
| Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий | Ю.Д.Сибикмн | Форум | 2014 |
| Универсальный справочник электрика | И.Никитко | Питер | 2014 |
| Альтернативные источники энергии | Ю.Д.Сибикин | Радио Софт | 2014 |
| Альтернативные источники энергии и энергосбережения | В.Германович | Наука и тех | 2014 |
| Энергосберегающие технологии в промышленности | А.М.Афонин | Форум | 2014 |
| Расчет и проектирование схем электроснабжения | В.П.Шеховцев | Форум | 2014 |
| Технология электромонтажных работ | Ю.Д.Сибикин | Форум | 2014 |
| Слесарь электромонтажник | А.Н.Бредихин | Радио Софт | 2014 |
| Слесарь электромонтажник (справочник) | АН Бредухин | Радио-софт | 2015 |
| Аппараты защиты в электрических сетях низкого напряжения | В.П.Шеховцев | Форум | 2014 |
| Электрические и электромеханическое оборудование | ВП Шеховцов | Форум | 2016 |
| Эксплуатация электрооборудования | ГП Ерошенко | Инфра-м | 2012 |
| Эксплуатация электрооборудования и устройств автоматик | ВА Дайнеко | Инфра | 2015 |
| Выбор и наладка электрооборудования (Справочник ) | ВК Варварин | Форум | 2015 |
| Выбор и наладка электрооборудования | ВК Варварин | Форум | 2015 |
| Монтаж наладка и эксплуатация электрооборудования | Н.В.Грунтович | Инфра-м | 2013 |
| Наладка электрооборудования (справочник) | Р.А.Кисаримов | Радио Софт | 2014 |
| Электрические схемы электроустановок | АВ Суворин | Феникс | 2015 |
| Надежность электрооборудования и систем электроснабжения | ТНВасильева | линиятелеком | 2015 |
| Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем | ЭА Киреева | Академия | 2016 |
| Основы автоматизации производства | Пантелеев в.Н. | академ. | 2010 |
| Основы автоматических управлений | Шишмарев | акад. | 2010 |
| Основы автоматики | Загинайлов | акад. | 2010 |
| Методы и средства измерений | ГГ Раннев | Академия | 2010 |
| Средства измерений | ВЮ Шишмарев | Академия | 2012 |
| Контрольно-измерительные приборы и инструменты | СА Зайцев | Академия | 2011 |

Дополнительные источники:

1. Сибикин Ю.Д., Справочник электромонтажника. 2010 ИЦ «Академия»
2. Сибикин Ю.Д., Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Кн. 2. 2010 ИЦ «Академия»
3. Сибикин Ю.Д., Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Кн. 1 2010 ИЦ «Академия»
4. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий 2010 ИЦ «Академия»
5. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Технология электромонтажных работ.2011, Москва «Высшая школа».

Интернет – ресурсы

ЭБС:

1. Договор 101/НЭБ/ 3689 о подключении к НЭБ и о предоставлении доступа к объектам НЭБ г.Москва от 25.04.2018 г. до 25.04.2023 г. («национальная электронная библиотека «- ФГБОУ «Российская государственная библиотека» РГБ.
2. Договор №79 об использовании информационной системы «Электронная библиотека Национальной библиотеки РС(Я)» в образовательной организации» от 20 апреля 2018 г. ( в течение 1 года).

# **Общие требования к организации образовательного процесса**

Программа профессионального модуля ежегодно обновляется с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных федеральным государственным образовательным стандартом.

При организации образовательного процесса, в условиях реализации компетентностного подхода, предусматривается использование активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций.

Освоению денного профессионального модуля предшествовали следующие учебные дисциплины: электроматериаловедение, электротехника, техническое черчение, автоматизация производства, охрана труда, основы экономики, общая технология электромонтажных работ, безопасность жизнедеятельности и физическая культура.

Производственное обучение реализуется в рамках данного профессионального модуля рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями.

# **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

# - педагогические кадры, имеющие среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

-инженерно-педагогические кадры, имеющие профессиональную квалификацию на 1–2 разряда выше, чем предусмотрено образовательным стандартом по данной профессии. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| наименование дисциплины в соответствии с учебным планом | Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию | Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании | Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория | Стаж педагогической работы | Сведения о повышении квалификации | Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель) |
| ПМ.02. Ремонт оборудования распределительных устройств | Корнилова Любовь Руслановна  преподаватель | Ср-спец. ОВТК, 2000, техник-электрик Высш. ЯГУ ФТИ, 2007, технолог по обработке драг. камней и металлов | Высшая, отличник образования | О. – 20  П. – 20  д.у. – 14 | Курсы: Межд. Акад. Трезвости – удост., 2009  АУ ДПО «ИНТ РС(Я)» - 2011  АУ ДПО «Институт новых технологий РС(Я)», 2014  КПК «Преподаватель СПО» ИРПО 2018 | штатный |

# **Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты** (освоенные ПК) | **Элементы ПК**  (последовательность действия) | **Оценка (да/нет)** |
|  |
| ПК 2.1. Выполнять разборку, ремонт и сборку электрооборудования открытых и закрытых  распределительных устройств напряжением до 35 кВ. | * Грамотно использовать техническую документацию на подготовку; * Правильно производство электромонтажных работ; * Грамотно пользоваться проектной документацией; * Правильно выполнять разборку, ремонт и сборку электрооборудования открытых и закрытых распределительных устройств напряжением до 35 кВ. |  |
| ПК 2.2. Выполнять ремонт трансформаторов со сменой обмоток напряжением до 35 кВ. | * Правильно выполнять ремонт трансформаторов со сменой обмоток напряжением до 35 кВ. * Грамотно использовать монтажные схемы; * Обоснованность использования индустриальных методов монтажа вторичных цепей; * Правильно пользоваться инструментом для электромонтажных работ; * Соблюдать правила ТБиПБ |  |
| ПК 2.3. Выполнять ремонт реакторов, дугогасящих катушек силовых трансформаторов  без вскрытия активной части напряжением до 110 кВ.. | * Производить установку и крепление   распределительных устройств, производить электрическое подключение распределительных  устройств;   * Использовать при монтаже электрические принципиальные и монтажные схемы, другую проектную документацию; * использовать при монтаже инструменты, механизмы и приспособления; |  |

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За не правильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Коды проверяемых компетенций | Показатели оценки результата | Оценка (да / нет) |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности. | * Адекватная самооценка процесса и результата учебной и профессиональной деятельности; * Осведомленность о различных аспектах своей будущей профессии; * Участие в профессионально – значимых мероприятиях (НПК, конкурсах по профилю специальности и др.); * Повышение готовности к осуществлению профессиональной деятельности; |  |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | * Обоснованность выбора вида типовых методов и способов выполнения профессиональных задач; * Адекватная самооценка уровня и эффективности организации собственной деятельности по защите информации; * Соответствие подготовленного плана собственной деятельности по защите информации требуемым критериям; * Рациональное распределение времени на все этапы решения задачи; * Совпадение результатов самоанализа и экспертного анализа эффективности организации собственной деятельности по защите информации; |  |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | * Обоснованность выбора метода решения профессиональных задач в стандартных и нестандартных ситуациях; * Использование оптимальных, эффективных методов решения профессиональных задач; * Принятие решения за короткий промежуток времени |  |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | * Обоснованность выбора метода поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; * Грамотное использование оптимальных, эффективных методов поиска, анализа и оценки информации; * Нахождение необходимой информации за короткий промежуток времени |  |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | * Обоснованность выбора информационно-коммуникационных технологий для совершенствования профессиональной деятельности; * Соответствие требованиям использования информационно-коммуникационных технологий; * Эффективное и грамотное использование информационно-коммуникационных технологий для совершенствования профессиональной деятельности; |  |
| ОК 6. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | * Обоснованность выбора структуры плана профессионального и личностного развития; * Соответствие подготовленного плана ожидаемым результатам; * Рациональное распределение времени на все этапы самообразования, повышения квалификации; * Участие в профессионально – значимых мероприятиях (НПК, конкурсах по профилю специальности и др.); |  |

За правильное раскрытие сути раздела реферата выставляется положительная оценка – 1-5 баллов, в зависимости от уровня выполнения.

Если суть раздела не раскрыта, выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Уровень оценки компетенций производится суммированием количества ответов «да» в процентном соотношении от общего количества ответов.

*Шкала оценки образовательных достижений*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Процент результативности (сумма баллов) | Оценка уровня подготовки | |
| оценка компетенций обучающихся | оценка уровня  освоения дисциплин; |
| 90 ÷ 100 | высокий | отлично |
| 70 ÷ 89 | повышенный | хорошо |
| 50 ÷ 69 | пороговый | удовлетворительно |
| менее 50 | допороговый | неудовлетворительно |

**Разработчики:**

ГАПОУ РС(Я) «ЯПТ» Преподаватель спецдисциплин \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.Р. Корнилова

(место работы) (занимаемая должность) (подпись, ФИО)