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

|  |  |
| --- | --- |
|  | **УТВЕРЖДАЮ**  **Заместитель директора по УР**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.В.Иванова**  **«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.** |

**ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.08. Технология монтажа воздушных линий**

**программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии**

08.01.18. Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования

**Квалификация:**

**Электромонтажник по кабельным сетям 3, 4 разряд**

**Электромонтажник по освещению и осветительным сетям 3, 4 разряд**

2017 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования **08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования**

)

Организация-разработчик: ГАПОУ РС(Я) «Якутский промышленный техникум»

Разработчики:

Хаметова Н.В., преподаватель спецдисциплин профессии «Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования»

,

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании предметно- цикловой  комиссии энергетиков  Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г.  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Гоголев И.В. | ОДОБРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО  Методическим советом ГАПОУ РС(Я) ЯПТ  Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г.  Председатель МС  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Филиппов М.И. |

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖА ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ » | 4 |
| СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ«ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖА ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ » | 5 |
| условия реализации программы учебной дисциплины«ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖА ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ » | 9 |
| Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины«ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖА ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ » | 11 |

**1. паспорт ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Технология монтажа воздушных линий»**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования.

Программа учебной дисциплины может быть использованав дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих:

Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям

Электромонтажник по кабельным сетям

Электромонтажник по освещению и осветительным сетям.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл за счёт вариативной части.

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

**Цель :** преподавания дисциплины - дать обучающимся теоретические знания и практические навыки в области монтажа воздушных линий .

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

* Производить монтаж ВЛ напряжением до 1кВ в различных условиях;
* устанавливать опоры
* монтировать изоляторы
* выполнять соединение проводов;
* производить выбор типа проводов;
* использовать электромонтажные схемы;
* демонтировать поврежденный участок воздушной линии электропередач и производить его замену;
* пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения воздушной линии;
* пользоваться инструментами и приспособлениями для ремонта воздушных линий

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

* организацию электромонтажных работ, состав и технологию выполнения подготовительных работ.
* назначение и устройство ВЛ
* способы соединения проводов и тросов
* технологию монтажа опор, изоляторов, проводов
* правила техники безопасности при монтаже ВЛ
* правила и технологию демонтажа поврежденного участка ВЛ, критерии оценки качества монтажа ВЛ

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **75**часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **50** часа;

самостоятельной работы обучающегося**25** час.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖА ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ »**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Количество часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **75** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **50** |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия |  |
| практические занятия | 20 |
| контрольные работы | 6 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **25** |
| в том числе: |  |
| тематика внеаудиторной самостоятельной работы | **25** |
| консультации |  |
| **Итоговая аттестация** в форме дифференцированного зачета | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Технология монтажа воздушных линий»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |
| **Тема 1. Общие сведения о воздушных линиях** | **Содержание учебного материала**  Понятие, назначение, нормируемые параметры, влияние окружающей среды на ВЛ. Схемы передачи электрической энергии. | **4** | **2** |
| **Тема 2. Опоры воздушных линий.** | **Содержание учебного материала**  Типы опор. Конструкции опор. | **12** | **2** |
| **Практические работы** | 8 |  |
| 1. Составление технологической карты: «Разбивка трассы и рытьё котлованов» |
| 1. Составление технологической карты: «Сборка опор» |
| 1. Составление технологической карты: «Подъем и установка опор» |
| **Контрольная работа №1** по теме «Опоры ВЛ» | 2 |
| **Самостоятельная работа:** подготовка к выполнению практических работ.,  изучение отдельных тем,  вынесенных на самостоятельное рассмотрение;   подготовка к выполнению контрольных работ и тестов;  повторение разделов программы с целью подготовки к промежуточной и итоговой аттестации  **Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**   1. Организация строительства ВЛ. 2. Техника безопасности при установке опор 3. Материалы для изготовления опор. 4. Техника безопасности при монтаже ВЛ. 5. Опоры ВЛ напряжением выше 1 кВ 6. Средства малой механизации. 7. Приспособления и инструмент. 8. Индустриализация работ | **7** |
| Тема 3. Монтаж проводов и тросов | **Содержание учебного материала**  Типы проводов и тросов. Способы соединения проводов и тросов. Крепление проводов. Воздушные вводы. | **20** | **2** |
| **Практические работы** | 8 |  |
| 1. Изучение характеристик проводов и тросов по таблицам. |
| 1. Составление технологической карты: «Монтаж проводов и тросов» |
| 1. Составление технологической карты: «Натягивание проводов» |
| **Контрольная работа №2** по теме : «Монтаж проводов и тросов» | 2 |
| **Самостоятельная работа:**  подготовка к выполнению практических работ.,  изучение отдельных тем,  вынесенных на самостоятельное рассмотрение;   подготовка к выполнению контрольных работ и тестов;  повторение разделов программы с целью подготовки к промежуточной и итоговой аттестации  **Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**   1. Техника безопасности при монтаже ВЛ. 2. Арматура. 3. Устройство заземлений на ВЛ. 4. Монтаж вспомогательных устройств ВЛ. | **10** |
| **Тема 4. Изоляторы** | **Содержание учебного материала**  Типы изоляторов. Конструкции изоляторов. | **6** | **2** |
| **Практические работы.** | 2 |  |
| 1. Составление технологической карты: «Монтаж изоляторов» |
| **Самостоятельная работа:**  подготовка к выполнению практических работ.,  изучение отдельных тем,  вынесенных на самостоятельное рассмотрение;   подготовка к выполнению контрольных работ и тестов;  повторение разделов программы с целью подготовки к промежуточной и итоговой аттестации  **Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**   1. Сцепная арматура. | **3** |
| **Тема 5. Техническое обслуживание и ремонт ВЛ.** | **Содержание учебного материала**  Сдача и приемка ВЛ. Организация технического обслуживания и ремонта ВЛ и контроль их состояния | **8** | 2 |
| **Практические работы:** | 2 |  |
| 1.Составление технологической карты: «пропитка древесины опор» |
| **Контрольная работа №3** по теме: «Техническое обслуживание и ремонт ВЛ» | 2 |
|  | **Самостоятельная работа:**  подготовка к выполнению практических работ.,  изучение отдельных тем,  вынесенных на самостоятельное рассмотрение;   подготовка к выполнению контрольных работ и тестов;  повторение разделов программы с целью подготовки к промежуточной и итоговой аттестации  **Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**   1. Охрана окружающей среды. 2. Меры безопасности при работах в охранной зоне действующих ВЛ. | **4** |  |
| **Всего** | | **75** |  |

# 3. условия реализации программы дисциплины

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технологии электромонтажных работ», электромонтажной лаборатории, слесарной мастерской, сварочной мастерской

рабочее место преподавателя;

посадочные места обучающихся – 30 мест;

комплект учебно-методической документации по монтажу воздушных линий

комплект учебно-наглядных средств обучения (модели, натурные объекты, электронные презентации, демонстрационные таблицы).

Технические средства обучения:

компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

мультимедийный проектор;

экран.

**Дидактические материалы**.

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

Для проведения лабораторных работ необходимы специализированные мастерские, обеспечивающие проведение всех предусмотренных в программе лабораторных работ.

Проведение контроля подготовленности обучающихся к выполнению лабораторных и практических занятий, рубежного и промежуточного контроля уровня усвоения знаний по разделам дисциплины, а также предварительного итогового контроля уровня усвоения знаний за семестр **рекомендуется проводить в компьютерном классе** с использованием **сертифицированных тестов** и автоматизированной обработки результатов тестирования

# 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

**Основные источники:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование издания** | **Автор** | **Издательство** | **Год издания** |
| технология электромонтажных работ | В.М. Нестеренко | академия | 2014 |

**Дополнительные источники:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование издания** | **Автор** | **Издательство** | **Год издания** |
| Слесарь электромонтахник | АН Бредихин | радио софт | 2014 |
| Словарь-справочник электромонтажника | АН Бредихин | радио софт | 2014 |
| Библия электрика ПУЭ МПОТ ПТЭ | ИР Русаков | норматика | 2014 |
| Источники электропитания | АВ Васильков | форум | 2014 |
| Энергосберегающие технологии в промышленности | АМ Афонин | форум | 2014 |
| Правила устройства электроустановок |  | кронус | 2014 |
| Слесарь электромонтахник | АН Бредихин | радио софт | 2014 |
| Словарь-справочник электромонтажника | АН Бредихин | радио софт | 2014 |
| Библия электрика ПУЭ МПОТ ПТЭ | ИР Русаков | норматика | 2014 |

1. - [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com) (Доступ к коллекции"Инженерно-техническиенауки - Издательство Лань" ЭБС "Издательства Лань".

2. Издательство ЮРАЙТ – библиотечно-электронная система [http://biblio-online.ru](http://biblio-online.ru/)

3.BOOK.ru Издательство КноРус – библиотечно-электронная система www.book/ru/

Организация образовательного процесса

В процессе изучения предмета обучающимся следует привить навыки пользования учебниками, учебными пособиями, справочниками, компьютерными программными комплексами. При изучении материала предмета используются современные интерактивные методы, технические средства обучения и наглядные пособия.

Кадровое обеспечение образовательного процесса

* Реализация примерной рабочей программы учебной дисциплины «Общая технология электромонтажных работ » должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими профессиональное высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины.
* Преподаватели, ведущие образовательную деятельность, должны регулярно, не менее 1 раза в 3 года, повышать свою квалификацию по профилю преподаваемой дисциплины, на курсах повышения квалификации или переподготовки.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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) |
| ОП.08. технология монтажа ВЛ | Хаметова  Нина  Валентиновна  преподаватель | Магнитогорский  педагогический институт  Преподаватель общетехнических  дисциплин. | Отличник профобразования РС (Я)  Высш.катег | О. – 28  П. – 26  д.у. – 25 | АУ ДПО «Институт новых технологий РС(Я)», 2014  ГАОУ ДПО «Институт развития образования Республики Татарстан» 2014 г | штатный |

# КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ освоения Дисциплины

Оценка качества освоения настоящей программы включает в себя:

-текущий контроль знаний в форме устных опросов на лекциях и практических занятиях, --выполнения контрольных работ (в письменной форме) и самостоятельной работы (в письменной или устной форме);

-итоговую аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Для текущего и промежуточного контроля образовательной организацией создаются фонды оценочных средств, предназначенных для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки. Фонды оценочных средств включают средства поэтапного контроля формирования компетенций:

* вопросы для проведения устного опроса на лекциях и практических занятиях;
* задания для дифференцированного зачета тесты для контроля знаний; практические занятия

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование объектов контроля и оценки | Основные показатели оценки результата |
| **Умения:** |  |
| У1 Производить монтаж ВЛ напряжением до 1кВ в различных условиях; | * Производство монтаж ВЛ в соответствии с проектом производства электромонтажных работ (ППЭР) * Соблюдение правил ТБиПБ при производстве работ. * Рациональное распределение времени на все этапы выполнения практической работы |
| У2 устанавливать опоры | * Соответствие технологии установки опор требованиям СНиП и ПУЭ * Соблюдение правил ТБиПБ при производстве работ. * Рациональное распределение времени на все этапы выполнения практической работы |
| У3 монтировать изоляторы | * Соответствие технологии монтажа требованиям Правил устройства электроустановок. * Грамотный подбор приспособлений и инструментов по выполняемым видам работ * Соблюдение правил ТБиПБ при производстве работ. * Рациональное распределение времени на все этапы выполнения практической работы |
| У4 производить выбор типа проводов; | * Грамотный подбор проводов в зависимости от условий монтажа. * Рациональное распределение времени на все этапы выполнения практической работы |
| У5 использовать электромонтажные схемы; | * Грамотный чтение электромонтажных схем * Аргументированное применение электромонтажных схем * Рациональное распределение времени на все этапы выполнения практической работы |
| У6 демонтировать поврежденный участок воздушной линии электропередач и производить его замену; | * Грамотный подбор приспособлений и инструментов по выполняемым видам работ * Выполнение демонтажа поврежденного участка ВЛ в соответсвии с правилами устройства электроустановок * Соблюдение правил ТБиПБ при производстве работ. * Рациональное распределение времени на все этапы выполнения практической работы |
| У7 пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения воздушной линии; | * Грамотный подбор приборов для обнаружения мест повреждения воздушной линии * Соответствие технологии определения места повреждения ПУЭ * Соблюдение правил ТБиПБ при производстве работ. * Рациональное распределение времени на все этапы выполнения практической работы |
| У8 пользоваться инструментами и приспособлениями для ремонта воздушных линий | * Грамотный подбор приспособлений и инструментов по выполняемым видам работ * Грамотная трактовка правил ТБиПБ при работе с инструментами. * Рациональное распределение времени на все этапы выполнения практической работы |
| **Знания:** |  |
| З1 организацию электромонтажных работ, состав и технологию выполнения подготовительных работ; | * Грамотная трактовка правил организации электромонтажных работ в соответствии с проектом производства электромонтажных работ (ППЭР) * соответствие технологии выполнения подготовительных работ проекту производства электромонтажных работ |
| З2 назначение и устройство В**Л** | * грамотная трактовка назначения и устройства В**Л** |
| З3 способы соединения проводов и тросов; | * Грамотная трактовка способов соединения и оконцевания жил проводов и кабелей * Аргументированный выбор   способов соединения и оконцевания жил проводов и тросов |
| З4 технологию монтажа опор, изоляторов, проводов; | * Верное знание правил технологии монтажа опор, изоляторов, проводов в соответствии с требованиями правил устройства электрооборудования. |
| З5 правила техники безопасности при монтаже ВЛ | * Грамотная трактовка правил ТБиПБ при выполнении работ. |
| З6 правила и технологию демонтажа поврежденного участка ВЛ, критерии оценки качества монтажа ВЛ | * Верное знание правил технологии демонтажа поврежденного участка ВЛ, критерий оценки качества монтажа ВЛ в соответствии с требованиями СНиП, ППЭР и ПУЭ * Грамотная трактовка правил ТБиПБ при выполнении работ. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профес**  **сиональные компетенции)** | **Основныепоказателиоценкирезультата** |
| ПК 1.1. Выполнение работ по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах), различных электроустановочных изделий | - обоснованное комплектование материалов и оборудования для монтажа электропроводок всех видов;  - выполнение технологических работ по монтажу электропроводок всех видов в соответствии с «Правилами устройства и технической эксплуатации электроустановок»;  - качественное выполнение работ по монтажу электропроводок всех видов в соответствии с установленным нормативом;  - выполнение работ по монтажу электропроводок всех видов в соответствии с нормами времени ЕНиР;  - выполнение требований инструкций, правил охраны труда и правильная организация рабочего места при выполнении работ по монтажу электропроводок всех видов в соответствии с «Правилами устройства и технической эксплуатации электроустановок» и с «Межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок»; |
| ПК 1.2. Установка светильников всех видов, различных электроустановочных изделий и аппаратов | - обоснованное комплектование материалов и оборудования для установки светильников всех видов, различных электроустановочных изделий и аппаратуры;  - выполнение технологических работ по установке светильников всех видов, различных электроустановочных изделий и аппаратуры в соответствии с «Правилами устройства и технической эксплуатации электроустановок»;  - качественное выполнение работ по установке светильников всех видов, различных электроустановочных изделий и аппаратуры в соответствии с установленным нормативом;  - выполнение работ по установке светильников всех видов, различных электроустановочных изделий и аппаратуры в соответствии с нормами времени ЕНиР;  - выполнение требований инструкций, правил охраны труда и правильная организация рабочего места при выполнении работ по установке светильников всех видов, различных электроустановочных изделий и аппаратуры в соответствии с «Правилами устройства и технической эксплуатации электроустановок» и с «Межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок»; |
| ПК 1.3. Контролировать качество выполненных работ | - точность чтения монтажных схем, точность определения разметки;  - точность определения мест недостаточности крепления и отсутствия изоляции при монтаже;  - обоснованный выбор приборов для проверки работоспособности электропроводки, светильников, электроустановочных изделий и аппаратов; |
| ПК 1.4.  Производить ремонт осветительных сетей и оборудования | - точность и аргументированность определения необходимого ремонта осветительных сетей и оборудования;  - обоснованное комплектование материалов и оборудования для ремонта осветительных сетей и оборудования;  - выполнение ремонта осветительных сетей и оборудования в соответствии с установленным технологическим процессом;  - ремонт осветительных сетей и оборудования в соответствии с требованиями СНиП;  - выполнениеремонта осветительных сетей и оборудования в соответствии с нормами времени ЕНиР;  - выполнение требований инструкций, правил охраны труда и правильная организация рабочего места при ремонте осветительных сетей и оборудования «Правилами устройства и технической эксплуатации электроустановок» и с «Межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок». |
| ПК 2.1. Прокладывать кабельные линии различных видов. | - обоснованное комплектование материалов и оборудования для прокладывания кабельных линий различных видов;  - выполнение технологического процесса работ по прокладыванию кабельных линий различных видов в соответствии с «Правилами устройства и технической эксплуатации электроустановок»;  - качественное выполнение работ по прокладыванию кабельных линий различных видов с установленным нормативом;  - выполнение работ по прокладыванию кабельных линий различных видов в соответствии с нормами времени ЕНиР;  - выполнение требований инструкций, правил охраны труда и правильная организация рабочего места при выполнении работ по прокладыванию кабельных линий различных видов с «Правилами устройства и технической эксплуатации электроустановок» и с «Межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок»; |
| ПК 2.2. Производить ремонт кабелей. | - обоснованное комплектование материалов и оборудования для ремонта кабелей;  - выполнение технологического процесса работ по ремонту кабелей в соответствии с «Правилами устройства и технической эксплуатации электроустановок»;  - качественное выполнение работ по ремонту кабелей в соответствии с установленными нормативами.  - выполнение работ по ремонту кабелей в соответствии с нормами времени ЕНиР;  - выполнение требований инструкций, правил охраны труда и правильная организация рабочего места по ремонту кабелей в соответствии с «Правилами устройства и технической эксплуатации электроустановок» и с «Межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок»; |
| ПК 2.3. Проверять качество выполненных работ. | - точность чтения монтажных схем, точность определения разметки;  - точность определения мест повреждения кабеля;  - обоснованный выбор приборов. |
| ПК 3.1.  Производить подготовительные работы. | - обоснованное комплектование материалов и оборудования для проведения подготовительных работ;  - выполнение технологического процесса подготовительных работ в соответствие с «Правилами устройства и технической эксплуатации электроустановок»;  - качественное выполнение подготовительных работ в соответствии с установленными нормативами;  - выполнение подготовительных работ в соответствии с нормами времени ЕНиР;  - выполнение требований инструкций, правил охраны труда и правильная организация рабочего места при подготовительных работах в соответствии с «Правилами устройства и технической эксплуатации электроустановок» и с «Межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок»; |
| ПК 3.2. Выполнять различные типы соединительных электропроводок. | - обоснованное комплектование материалов и оборудования для выполнения различных типов соединительных электропроводок;  - выполнение технологического процесса различных типов соединительных электропроводок в соответствии с «Правилами устройства и технической эксплуатации электроустановок»;  - качественное выполнение различных типов соединительных электропроводок в соответствии с установленным нормативом;  - выполнение различных типов соединительных электропроводок в соответствии с нормами времени ЕНиР;  - выполнение требований инструкций, правил охраны труда и правильная организация рабочего места при выполнении различных типов соединительных электропроводок в соответствии с «Правилами устройства и технической эксплуатации электроустановок» и с «Межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок»; |
| ПК 3.3. Устанавливать и подключать распределительные устройства. | - обоснованное комплектование материалов и оборудования для установки и подключения распределительных устройств;  - выполнение технологического процесса установки и подключения распределительных устройств в соответствии с «Правилами устройства и технической эксплуатации электроустановок»;  - качественная установка и подключение распределительных устройств в соответствии с установленным нормативом;  - установка и подключение распределительных устройств в соответствии с нормами времени ЕНиР;  - выполнение требований инструкций, правил охраны труда и правильная организация рабочего места при установке и подключении распределительных устройств в соответствии с «Правилами устройства и технической эксплуатации электроустановок» и с «Межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок»; |
| ПК 3.4. Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных  цепей. | - обоснованное комплектование материалов и оборудования для установки и подключения приборов и аппаратов вторичных цепей;  - выполнение технологического процесса установки и подключения приборов и аппаратов вторичных цепей в соответствии с «Правилами устройства и технической эксплуатации электроустановок»;  - качественная установка и подключение приборов и аппаратов вторичных цепей в соответствии с установленным нормативом;  - установка и подключение приборов и аппаратов вторичных цепей в соответствии с нормами времени ЕНиР;  - выполнение требований инструкций, правил охраны труда и правильная организация рабочего места при установке и подключении приборов и аппаратов вторичных цепей «Правилами устройства и технической эксплуатации электроустановок» и с «Межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок»; |
| ПК 3.5. Проверять качество и надежность монтажа  распределительных устройств и вторичных цепей. | - точность чтения монтажных схем установки распределительных устройств;  - результативность подключения приборов и аппаратов вторичных цепей;  - обоснованный выбор приборов для проведения контроля; |
| ПК 3.6. Производить ремонт распределительных устройств и вторичных цепей | - точность и аргументированность определения необходимого ремонта распределительных устройств и вторичных цепей;  - обоснованное комплектование материалов и оборудования для ремонта распределительных устройств и вторичных цепей;  - выполнение ремонта распределительных устройств и вторичных цепей в соответствии с установленным технологическим процессом;  - ремонт распределительных устройств и вторичных цепей в соответствии с требованиями СНиП;  - выполнениеремонта распределительных устройств и вторичных цепей в соответствии с нормами времени ЕНиР;  - выполнение требований инструкций, правил охраны труда и правильная организация рабочего |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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:

Преподаватель спецдисциплин профессии «Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Хаметова Н.В.,