

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОРЕХОВО-ЗУЕВСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

СОГЛАСОВАНО
Руководитель организации-работодателя

« 22 » августа 20 20 г.

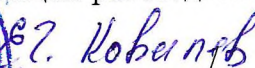



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ МО «Орехово-Зуевский техникум»

А.А. Лобанов/

« 22 » августа 20 20 г.



СОГЛАСОВАНО
Руководитель организации-работодателя

« 22 » августа 20 20 г.



ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Профессия	19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
Квалификация выпускника	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
Форма обучения:	очная
Организация разработчик	Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Орехово-Зуевский техникум»
Экспертная организация	Институт развития профессионального образования государственного университета «Дубна»

2020 г.

Программа профессионального обучения по профессии 19861
Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Разработчики: Карелина Татьяна Юрьевна, мастер производственного
обучения

Нормативный срок освоения программы профессионального
обучения: 216 часов при очной форме обучения

Программа принята на Методическом совете ГБПОУ МО «Орехово-
Зуевский техникум»

Протокол № 11 от «27» августа 2020 года

Согласовано с работодателем:

ООО «Металлический завод "Югсер"»
(Название организации)
Директор И.П. Кривцова
(Подпись) (расшифровка подписи)
«27» августа 2020 г.

ООО «Сталепромиталлическая компания "Регион"»
(Название организации)
Директор Е.Т. Ковалев
(Подпись) (расшифровка подписи)
«27» августа 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
Раздел 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ.....	8
Раздел 3. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА.....	9
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА.....	12
Раздел 5. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ.....	20
5.1. Учебный план	20
5.2. Календарный учебный график.....	21
5.3. Тематический план.....	23
Раздел 6. РАЗРАБОТКА ПРОЦЕДУР КОНТРОЛЯ И СРЕДСТВ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ.....	30
Раздел 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ.....	31
7.1. Требования к материально-техническому оснащению программы	31
7.2. Требования к кадровым условиям реализации программы.....	33
7.3. Информационное обеспечение обучения.....	33

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные основания для разработки программы профессионального обучения по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в рамках реализации приоритетного проекта «Путевка в жизнь школьникам Подмосковья – получение профессии вместе с аттестатом»:

– Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Закон об образовании в Российской Федерации» (ред. от 31.07.2020 г.);

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 02.07.2013 г. № 513 «Об утверждении перечня профессий рабочих и должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (ред. от 05.07.2019 г.);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 г. № 292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» (ред. от 27.10.2015 г.);

– Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утверждены Министром образования и науки Российской Федерации 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн);

– Профессиональный стандарт «Слесарь-электрик», утвержденный Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.09.2014 № 646н (зарегистрирован в Минюсте РФ 08.10.2014 г. № 34265) с изменениями, внесенными Приказом Минтруда России от 12.12.2016 г. № 727н (зарегистрирован в Минюсте РФ 13.01.2017 г. № 45230);

– Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС).

Под профессиональным обучением по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих понимается

профессиональное обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего.

Профессиональное обучение по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих в пределах освоения образовательной программы среднего общего образования направлено на приобретение знаний, умений, навыков, в том числе для работы с конкретным оборудованием, технологиями, аппаратно-программными и иными профессиональными средствами, получение указанными лицами квалификационных разрядов, классов, категорий по профессии рабочего или должности служащего без изменения уровня образования. Профессиональное обучение в рамках реализации приоритетного проекта «Путевка в жизнь школьникам Подмосковья – получение профессии вместе с аттестатом» осуществляется за счет средств бюджета Московской области.

Программа профессионального обучения реализуется в ПОО ГБПОУ МО «Орехово-Зуевский техникум». Организация профессионального обучения в ПОО регламентируется программой профессионального обучения, в том числе учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин и профессиональных модулей, локальными нормативно-правовыми актами ПОО, расписанием занятий.

Основными формами профессионального обучения являются теоретические и практические занятия, учебная практика. Практические занятия и учебная практика осуществляется ПОО с учетом установленных законодательством Российской Федерации ограничений по возрасту, полу, состоянию здоровья обучающихся.

Особенностью реализации данного проекта является структурирование содержания обучения в автономные организационно-методические блоки – модули. Модуль – целостный набор подлежащих освоению умений, знаний, отношений и опыта (компетенций), описанных в форме требований профессионального стандарта по профессии, которым должен

соответствовать обучающийся по завершении модуля, и представляющий составную часть более общей функции. Модули формируются как структурная единица учебного плана по профессии; как организационно-методическая междисциплинарная структура, в виде набора разделов из разных дисциплин, объединяемых по тематическому признаку базой; или как организационно-методическая структурная единица в рамках профессиональной программы. Каждый модуль оценивается и обычно сертифицируется.

В учебном процессе используется материально-техническая база и кадровые ресурсы ПОО.

Особые условия допуска к работе: допуск к работе в соответствии с действующим законодательством и нормативными документами организации (отрасли). Прохождение обязательных и периодических осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке и в случаях, установленном законодательством Российской Федерации.

Нормативный срок освоения программы профессионального обучения и присваиваемая квалификация приведены в таблице 1:

Таблица 1.

Минимальный уровень образования, необходимый для приема на обучение	Присваиваемая квалификация	Присваиваемый разряд	Срок освоения программы в очной форме обучения
Требование к уровню образования отсутствует	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	3	2 года

Перечень сокращений, используемых в тексте ППО:

ПОО – профессиональная образовательная организация

ПС – профессиональный стандарт;

ПК – профессиональная компетенция;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;

ИА – итоговая аттестация;

ППО – программа профессионального обучения;

ОТФ – обобщенная трудовая функция*

ТФ – трудовая функция¹

ТД – трудовое действие²

¹Методические рекомендации по разработке профессионального стандарта (утверждены приказом Минтруда России от 29 апреля 2013 г. №170н)

² Там же

Раздел 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Объем программы профессионального обучения, реализуемой на базе ПОО, по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования – 216 часов.

Обучение осуществляется с учетом требований профессионального стандарта «Слесарь-электрик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.09.2014 № 646н (зарегистрирован в Минюсте РФ 08.10.2014 № 34265) с изменениями, внесенными Приказом Минтруда России от 12.12.2016 № 727н (зарегистрирован в Минюсте РФ 13.01.2017 № 45230), и установленных квалификационных требований ЕТКС §343-344 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы – электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Связь образовательной программы профессионального обучения с
профессиональными стандартами

Наименование программы профессионального обучения	Наименование профессионального стандарта (одного или нескольких)	Уровень (подуровень) квалификации
Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	Слесарь-электрик	3

Раздел 3. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА

В программу профессионального обучения включена обобщенная трудовая функция **А Обслуживание и ремонт простых электрических цепей, узлов, электроаппаратов и электрических машин**, которая соответствует 3 уровню квалификации. Она включает в себя следующие трудовые функции:

А/01.3 Ремонт простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин

А/02.3 Соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами

А/03.3 Лужение, пайка, изолирование электропроводов и кабелей

А/04.3 Прокладка и сращивание электропроводов и кабелей; установка соединительных муфт, коробок

Характеристика обобщенных трудовых функций: код, наименование обобщенной функции

Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обслуживание и ремонт простых электрических цепей, узлов, электроаппаратов и электрических машин	Код	А	Уровень квалификации	3
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Возможные наименования должностей	Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования
-----------------------------------	---

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
-------------------------------------	---

Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации
	Наличие группы допуска по электробезопасности, уровень которой зависит от класса обслуживаемой установки

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7511	Профессии рабочих по обслуживанию и ремонту путевых машин и механизмов железнодорожного транспорта
	7513	Профессии рабочих по обслуживанию и ремонту автотранспортных средств
	7514	Профессии рабочих по обслуживанию и ремонту оборудования морских и речных судов
	7233	Слесари-механики, слесари-сборщики и слесари-ремонтники промышленного оборудования
ЕТКС	§ 165	Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования 2-й разряд
	§ 166	Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования 3-й разряд
ОКНПО	250901	Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования
	270202	Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования

Соответствие описания квалификации в профессиональном стандарте с требованиями к результатам подготовки по программе профессионального обучения

В Приказе Министерства образования и науки РФ от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (ред. 03.02.2017) профессия 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования относится к профессиям общим для всех отраслей экономики и имеет уровень квалификации 2-8. Профессиональный стандарт «Слесарь-электрик» предусматривает уровень квалификации 3-4.

Программа ориентирована на присвоение 3 уровня квалификации по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

Таблица 3.

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Обслуживание и ремонт простых электрических цепей, узлов, электроаппаратов и электрических машин	3	Ремонт простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин	А/01.3	3
			Соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами	А/02.3	3
			Лужение, пайка, изолирование электропроводов и кабелей	А/03.3	3
			Прокладка и сращивание электропроводов и кабелей; установка соединительных муфт, коробок	А/04.3	3

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА

Основная цель вида профессиональной деятельности: *выполнение работ, связанных с обслуживанием и ремонтом электроустановок и электрооборудования, а также сопряженных с ними механизмов.*

Определение результатов освоения программ профессионального обучения на основе профессионального стандарта

Таблица 4.

Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Вид профессиональной деятельности (ВПД)	
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электроустановок	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования
Обобщенная трудовая функция	
Обслуживание и ремонт простых электрических цепей, узлов, электроаппаратов и электрических машин	Обслуживание и ремонт
Трудовая функция	
Ремонт простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин	Ремонт простых деталей и узлов
<i>Трудовое действие</i>	
Знакомство с конструкторской и производственно-технологической документацией на обслуживаемый узел, деталь или механизм-устройство	Знакомство с конструкторской и производственно-технологической документацией на обслуживаемый узел, деталь или механизм-устройство
Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков	Проведение подготовительных работ для разборки электрооборудования
Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку	
Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа с электроустановки	
Демонтаж обслуживаемого устройства с электроустановки	Выполнение слесарных и слесарно-сборочных работ
Размещение на рабочем месте и при необходимости фиксирование обслуживаемого устройства	Применение простейших приспособлений для разборки электрооборудования
Разборка устройства с применением	

Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
простейших приспособлений	
Очистка, протирка, продувка или промывка устройства, просушка его	Очистка, протирка, продувка или промывка устройства, просушка его
Ремонт устройства с применением простейших приспособлений и с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта	Выполнение ремонтных работ с применением простейших приспособлений с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта
Сборка устройства	Сборка по схемам узлов и механизмов электрооборудования
Монтаж снятого устройства на электроустановку	Проведение монтажных работ
Включение питания электроустановки с соблюдением требований правил охраны труда	Подача напряжения на электроустановку Соблюдение правил электробезопасности и охраны труда
Проверка работоспособности отремонтированного устройства на электроустановке	Выполнять испытания осветительных и силовых электроустановок Проводить электрические измерения
<i>Умение</i>	
Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией: правила чтения, способы графического представления объектов, пространственных образов и схем; правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов; техника и принцип нанесения размеров.
Пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы	Пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы
<i>Знание</i>	
Правила технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ	Правила технической эксплуатации осветительных и силовых электроустановок
Правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ	Правила электробезопасности и охраны труда на рабочем месте
Правила оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции	Правила и порядок оказания первой медицинской помощи
Приемы основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ при выполнении трудовой функции	Типовые слесарные операции, размерная слесарная обработка деталей, применяемые инструмент и приспособления. Методы и средства контроля размеров и качества сборки. Дефекты при выполнении слесарных операций, способы их предупреждения и устранения Монтаж кабельных линий. Технология монтажа открытых электропроводок. Технология монтажа скрытых электропроводок. Технология монтажа электропроводок в лотках и коробах, трубах.

Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Простейшие инструменты и приспособления для сборки, разборки и очистки устройства	Инструменты и приспособления для сборки, разборки и очистки устройства
Меры пожарной профилактики при выполнении работ	Меры пожарной профилактики при выполнении работ
Конструктивные особенности обслуживаемого узла	Устройство, основные характеристики электрических машин, аппаратуры управления и защиты
Методы практической обработки электротехнических материалов в пределах выполняемых работ	Виды и свойства электротехнических материалов
Основные сведения по электротехнике, необходимые для выполнения работы	Основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока, единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей. Основные элементы электрических сетей
Технология выполнения работ	Технология выполнения работ по ремонту простых деталей и узлов
Трудовая функция	
Соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами	Соединение деталей и узлов
<i>Трудовое действие</i>	
Знакомство с конструкторской и производственно-технологической документацией на собираемое или ремонтируемое устройство	Знакомство с электротехническими чертежами и схемами
Подготовка места выполнения работы	Проведение подготовительных работ
Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы	Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы
Подбор электрических монтажных проводов подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и сечения согласно конструкторской документации	Подбор электрических монтажных проводов подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и сечения согласно конструкторской документации
Выбор способа подключения проводника к оборудованию	Выбор способа подключения проводника к оборудованию
Подготовка проводов к монтажу с использованием специальных приспособлений – зачистка от изоляции, при необходимости очистка токоведущих жил от окислов и загрязнений, установка наконечников и клемм, монтаж изолирующих компонентов на соединительных проводах	Подготовка проводов к монтажу
Соединение деталей и узлов в соответствии	Соединение деталей и узлов в соответствии

Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
с простыми электромонтажными схемами	с простыми электромонтажными схемами
Визуальная проверка выполненного монтажа	Визуальная проверка выполненного монтажа
Изоляция мест подключения соединительных проводов	Изоляция мест подключения соединительных проводов
Проверка работы собранной схемы	Проверка работы собранной схемы
<i>Умение</i>	
Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции	Читать электрические схемы различной степени сложности Читать монтажные схемы
Пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы	Пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы Применять безопасные приемы работы
<i>Знание</i>	
Правила технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ	Правила технической эксплуатации производственных силовых и осветительных электроустановок
Правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ	Правила электробезопасности и охраны труда на рабочем месте
Правила оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции	Правила и порядок оказания первой медицинской помощи
Меры пожарной профилактики при выполнении работ	Меры пожарной профилактики при выполнении работ
Приемы основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ при выполнении трудовой функции	Приемы оконцевания жил. Виды контактных соединений. Способы прокладки проводников
Простейшие инструменты и приспособления для выполнения трудовой функции	Электромонтажный инструмент, измерительные приборы
Конструктивные особенности обслуживаемого узла	Конструктивные особенности обслуживаемого узла: подбор сечения проводников, выбор длины, обработка контактного соединения
Методы практической обработки электротехнических материалов в пределах выполняемых работ	Электромонтажные изделия (провода), область их применения и конструкция.
Основные сведения по электротехнике, необходимые для выполнения работы	Типы электрических схем. Правила графического изображения элементов электрических схем.
Технология выполнения работ	Технология выполнения работ по соединению узлов и деталей
Трудовая функция	
Лужение, пайка, изолирование электропроводов и кабелей	Лужение, пайка, изолирование
<i>Трудовые действия</i>	
Знакомство с конструкторской и производственно-технологической	Знакомство с производственно-технологической документацией по пайке и

Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
документацией на схему, узел, электрическую машину или электроаппарат	лужению
Подготовка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы	Подготовка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для пайки, лужения и изолирования
Разделка сращиваемых концов провода или кабеля	Разделка сращиваемых концов провода или кабеля
Подготовка проводов к лужению и пайке с использованием специальных приспособлений – зачистка от изоляции, очистка токоведущих жил от окислов и загрязнений	Подготовка проводов к лужению и пайке с использованием специальных приспособлений – зачистка от изоляции, очистка токоведущих жил от окислов и загрязнений
Выполнение лужения, пайки	Выполнение лужения, пайки
Визуальная и при необходимости инструментальная проверка выполненного лужения или пайки	Визуальная и при необходимости инструментальная проверка выполненного лужения или пайки
Очистка места выполнения действия от остатков используемого флюса	Очистка места выполнения действия от остатков используемого флюса
Зачистка места лужения или пайки от дефектов, препятствующих надежному изолированию места выполнения работы	Зачистка места лужения или пайки от дефектов, препятствующих надежному изолированию места выполнения работы
Изолирование мест выполнения пайки	Изолирование мест выполнения пайки, способы изолирования
<i>Умение</i>	
Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией
Пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы	Пользоваться индивидуальными средствами защиты
Пользоваться специальной технологической оснасткой для выполнения данной трудовой функции	Пользоваться специальной технологической оснасткой
<i>Знание</i>	
Правила технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ	Правила технической эксплуатации производственных силовых и осветительных электроустановок
Правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ	Правила охраны труда на рабочем месте при выполнении лужения, пайки и изоляции
Правила оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции	Правила и порядок оказания первой медицинской помощи
Меры пожарной профилактики при выполнении работ	Меры пожарной профилактики при выполнении лужения и пайки
Приемы основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ при выполнении трудовой функции	Приемы выполнения лужения и пайки
Простейшие инструменты и	Инструменты и приспособления для

Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
приспособления для сборки, разборки и очистки устройства	зачистки жил, для лужения и пайки, изоляции места соединения
Методы практической обработки электротехнических материалов в пределах выполняемых работ	Методы обработки электротехнических материалов (проводов) в процессе лужения, пайки и изоляции Наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала
Основные сведения по электротехнике, необходимые для выполнения работы	Правила сращивания, спайки, изоляции проводов Виды и свойства электротехнических материалов
Технология выполнения работ	Технологию выполнения лужения, пайки и изолирования
Физические и химические основы процессов пайки и лужения	Физические и химические основы процессов пайки и лужения
Механические и электрохимические характеристики электротехнических материалов в пределах выполняемых работ	Механические и электрохимические характеристики электротехнических материалов
Химические особенности используемых при пайке и лужении флюсов в пределах выполняемых работ	Химические особенности используемых при пайке и лужении флюсов
Назначение, свойства и области применения электроизоляционных материалов в пределах выполняемых работ	Назначение, свойства и области применения электроизоляционных материалов
Трудовая функция	
Прокладка и сращивание электропроводов и кабелей; установка соединительных муфт, коробок	Прокладка и сращивание проводов и кабелей
<i>Трудовые действия</i>	
Знакомство с производственно-технологической документацией на выполняемые работы	Знакомство с производственно-технологической документацией
Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы	Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений
Подготовка места выполнения работы	Проведение подготовительных работ
Установка соединительной коробки, введение в нее проводов	Установка соединительной коробки, введение в нее проводов
Разделка сращиваемых концов провода или кабеля	Разделка сращиваемых концов провода или кабеля
При необходимости подготовка проводов к сращиванию	Подготовка проводов к сращиванию
Сращивание проводов или токоведущих жил кабеля	Сращивание проводов или токоведущих жил кабеля
Изолирование мест сращивания проводов или токоведущих жил	Изолирование мест сращивания проводов или токоведущих жил
Монтировка кабельной муфты	Монтаж кабельной муфты
Монтировка проводов в соединительной коробке	Монтаж проводов в соединительной коробке
Проверка правильности монтажа	Проверка правильности монтажа

Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Прокладка проводов или кабеля	Монтаж открытых и скрытых электропроводок
<i>Умение</i>	
Пользоваться специальной технологической оснасткой для выполнения пайки и лужения	Пользоваться специальной технологической оснасткой для выполнения пайки и лужения
Выбирать способ сращивания проводов или кабеля в зависимости от материала токоведущих жил, назначения и нагруженности сращиваемых проводов или кабелей	Выбирать способ сращивания проводов или кабеля в зависимости от материала токоведущих жил, назначения и нагруженности сращиваемых проводов или кабелей
Пользоваться конструкторской и производственно-технологической документацией	Пользоваться конструкторской и производственно-технологической документацией
Пользоваться индивидуальными средствами защиты	Пользоваться индивидуальными средствами защиты
<i>Знание</i>	
Правила технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ	Правила технической эксплуатации электроустановок
Правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ	Правила электробезопасности и охраны труда на рабочем месте
Правила оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции	Правила и порядок оказания первой медицинской помощи
при выполнении работ	Меры пожарной профилактики
Приемы основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ в пределах выполняемых работ	Приемы основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ при прокладке проводов и кабелей, установке соединительных муфт, коробок
Простейшие устройства и приспособления для выполнения данной трудовой функции	Инструмент и приспособления для прокладки проводов и кабелей, установки соединительных муфт и коробок
Основные сведения по электротехнике, необходимые для выполнения работы	Основные электротехнические материалы Правила сращивания, спайки и изоляции Основные элементы электрических цепей Принципиальные, электрические и монтажные схемы
Методы практической обработки электротехнических материалов в пределах выполняемых работ	Методы практической обработки электротехнических материалов при прокладке, сращивании проводов и кабелей
Физические и химические основы процессов пайки и лужения в пределах выполняемых работ	Физические и химические основы процессов пайки и лужения
Механические и электрохимические характеристики электротехнических материалов в пределах выполняемых работ	Механические и электрохимические характеристики электротехнических материалов
Химические особенности используемых при пайке и лужении флюсов	Химические особенности используемых при пайке и лужении флюсов
Назначение, свойства и области применения электроизоляционных	Назначение, свойства и области применения электроизоляционных

Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
материалов в пределах выполняемых работ	материалов
Способы сращивания проводов и жил кабеля в пределах выполняемых работ	Способы сращивания проводов и жил кабеля
Приспособления, используемые для сращивания проводов и жил кабеля в пределах выполняемых работ	Приспособления, используемые для сращивания проводов и жил кабеля
Виды и области применения соединительных муфт в пределах выполняемых работ	Виды и области применения соединительных муфт
Различные методы прокладывания провода или кабеля в пределах выполняемых работ	Различные методы прокладывания провода или кабеля
Правила охраны труда при выполнении работ	Правила электробезопасности и охраны труда на рабочем месте

Раздел 5. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5.

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Объем программы профессионального обучения в академических часах						Рекомендуемый год обучения
		Всего	ПА	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем				
				Занятия по МДК		Практики		
				всего по МДК	в том числе, лабораторные и практические занятия			
ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт осветительных электроустановок	72	2	32	3	38		
МДК.01.01	Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ	40		20	-	20	1	
МДК.01.02	Технологии монтажа, технического обслуживания и ремонта осветительных электроустановок	30		12	3	18	1	
УП.01	Учебная практика	38					1	
ПА.01	Дифференцированный зачет	2	2					
ПМ.02	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электропроводок	72	2	28	-	42		
МДК.02.01	Технологии монтажа, технического обслуживания и ремонта электропроводок	56		16	-	42	1, 2	
МДК.02.02	Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий	12		12	-	-	2	
УП.02	Учебная практика	42					1, 2	
ПА.02	Дифференцированный зачет	2	2					
ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт силовых электроустановок	66	2	22	-	42		
МДК.03.01	Технологии монтажа, технического обслуживания и ремонта силовых электроустановок	64		22	-	42	2	
УП.03	Учебная практика	42					2	
ПА.03	Дифференцированный зачет	2	2					
ИА.00	Итоговая аттестация в виде квалификационного экзамена	6					2	

Индекс	Компоненты программы	Сентябрь	Октябрь	ПН	Ноябрь	ПН	Декабрь	Январь	ПН	Февраль	ПН	Март	Апрель	ПН	Май	ПН	Июнь	Всего часов																															
		Номера календарных недель																																															
		36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51		52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26				
		Порядковые номера недель учебного года																																															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43							
ПА.02	Дифференцир.зачет					к			2			к						к	к																				к	к	к	к	к	к	к	к	2		
ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт силовых электроустановок																																																66
МДК.03.01	Технологии монтажа, технического обслуживания и ремонта силовых электроустановок					к			2	2	к	2		4	4			к	к	2					к				2	2	к	2										к	к	к	к	к	к	22	
УП.03	Учебная практика					к			4	4	к	4	4	2	2	2	к	к		2	2	2	2	к	2	2	2		к		2	2	2									к	к	к	к	к	к	42	
ПА.03	Дифференцир.зачет					к					к							к	к						к					к						2						к	к	к	к	к	2		
ИА	Итоговая аттестация																																			6				к	к	к	к	к	к	6			
		Итого за 1 полугодие 72 ч.																		Итого за 2 полугодие 36 ч.																													
	Всего часов																																																216

5.3. Тематический план

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем в часах	Уровень усвоения
ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт осветительных электроустановок		72	
МДК.01.01 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ		40	
Введение. Базовые понятия	<p>Содержание</p> <p>Производство и передача электроэнергии. Основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока, единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей</p>	2	2
Тема 1. Требования к безопасному устройству и эксплуатации электроустановок	<p>Содержание</p> <p>Электротравматизм и его предотвращение. Первая помощь при поражении электрическим током. Классификация защитных средств, периодичность их испытаний и осмотров. Правила пользования защитными средствами. Защитное заземление. Производство работ в действующих электроустановках.</p>	2	2
Тема 2. Технология слесарно-сборочных работ	<p>Содержание</p> <p>1. Типовые слесарные операции, размерная слесарная обработка деталей, применяемые инструмент и приспособления. Рабочее место электромонтера.</p> <p>2. Типовые соединения, применяемые в электротехнических изделиях: разъемные соединения, неразъемные соединения.</p> <p>3. Методы и средства контроля размеров и качества сборки. Дефекты при выполнении слесарных операций, способы их предупреждения и устранения</p> <p>4. Техническая документация: правила чтения, способы графического представления объектов, пространственных образов и схем; правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов; техника и принцип нанесения</p>	8	2

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем в часах	Уровень усвоения
	размеров. 5. Механизмы передачи движения. Общие сведения. Особенности, применение, приемы и правила выполнения сборки		
Тема 3. Технология электромонтажных работ	Содержание 1. Назначение электромонтажных работ. Техническая документация и порядок организации электромонтажных работ. Требования техники безопасности при выполнении электромонтажных работ. 2. Инструменты и приспособления для выполнения электромонтажных работ 3. Электромонтажные изделия и материалы, область их применения и конструкция. 4. Требования к электрическому контакту. Виды контактных соединений, порядок их выполнения. Методы контроля качества контактных соединений.	8	2
Учебная практика Виды работ: 1. Выполнение слесарных операций: разметка, рубка, резка, опиливание, гибка, сверление (6) 2. Разделка проводов и кабелей. Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей (4) 3. Пайка и лужение (4) 4. Выполнение разметочных работ (2) 5. Монтаж электроустановочных изделий. Выполнение контактных соединений. (4)		20	
МДК.01.02 Технологии монтажа, технического обслуживания и ремонта осветительных электроустановок		30	
Тема 1. Электротехнические чертежи и схемы	Содержание Типы электрических схем. Правила графического изображения элементов электрических схем. <u>В том числе практических занятий:</u> Построение электрических схем.	4	2
Тема 2.	Содержание	4	2

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем в часах	Уровень усвоения
Осветительные электроустановки	1. Виды освещения и источники света. Общие сведения о светильниках. Электроустановочные изделия: розетки, выключатели, звонки 2. Сборка, монтаж, техническое обслуживание и ремонт различного типа светильников и устройств для присоединения осветительных электроустановок		
Тема 3. Устройства защиты. Реле, датчики	Содержание 1. Устройства защиты: автоматические выключатели, устройства дифференциальной защиты. Устройство и применение. Техническое обслуживание и ремонт. 2. Промежуточное реле: функция, устройство, подключение. Датчики движения и освещения. Порядок установки и подключения.	2	2
Тема 4. Учет электроэнергии	Содержание Классификации приборов учета электроэнергии. Устройство приборов учета электроэнергии. Требования к приборам учета. <u>В том числе практических занятий:</u> Установка прибора учета электроэнергии и порядок подключения.	2	2
Учебная практика Виды работ: 1. Сборка простейшей схемы управления светильником (2) 2. Соединение проводов в распределительной коробке и на потребителе электроэнергии (2) 3. Подключение устройств для присоединения осветительных электроустановок (4) 4. Сборка схемы управления светильниками двухклавишным выключателем. Ремонт электроустановочных изделий (4) 5. Сборка схемы люминесцентных светильников с двумя лампами. Ремонт светильников (4) 6. Включение в схему устройств защиты. Ремонт автоматического выключателя (2)		18	
Дифференцированный зачет по ПМ.01		2	
Всего часов (ПМ.01)		72	
ПМ.02 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электропроводок		72	
МДК 02.01 Технологии монтажа, технического обслуживания и ремонта электропроводок		56	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем в часах	Уровень усвоения
Тема 1. Классификация электропроводок	Содержание 1. Виды электропроводок. Нормативная документация 2. Выбор вида электропроводки, выбор проводов и кабелей и способа их прокладки	2	2
Тема 2. Открытые электропроводки	Содержание Монтаж открытой электропроводки на фарфоровых роликах или изоляторах. Монтаж открытой электропроводки на скобах. Монтаж открытой электропроводки в гофрированной трубе. Монтаж открытой электропроводки в кабель-каналах и пластиковых плинтусах. Требования к установке электропроводки	4	2
Тема 3. Скрытые электропроводки	Содержание Технология монтажа скрытой электропроводки. Требования к установке электропроводки	4	2
Тема 3. Тросовые электропроводки	Содержание Технология монтажа тросовой электропроводки	2	2
Тема 4. Техническое обслуживание и ремонт электропроводок	Содержание Меры по профилактике ремонта внутренних и наружных электропроводок, их признаки, причины, методы предупреждения и устранения. Способы определения трасс электропроводок. Ремонт электропроводок	4	
Учебная практика Виды работ: 1. Монтаж открытой электропроводки в кабель-канале: а) Сборка схемы управления освещением с двух мест (4) б) Включение в электрическую цепь управления светильниками выключателя светоконтролирующего (6) 2. Монтаж открытой электропроводки в трубах: а) Сборка схемы управления светильниками (две распределительные коробки) (6) б) Сборка схемы подключения электросчетчика прямого включения (4) 3. Монтаж открытой проводки на скобах: а) Включение в электрическую цепь управления светильниками промежуточного реле (8) 4. Монтаж скрытой электропроводки. Установка электрических точек (4) 5. Поиск неисправностей электропроводок (4)		42	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем в часах	Уровень усвоения
6. Щит освещения. Расключение потребителей по аппаратам защиты (6)			
МДК.02.02 Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий		12	
Тема 1. Организация безопасной эксплуатации электроустановок	Содержание Организация технического обслуживания и ремонта электроустановок промышленных предприятий. Требования безопасности при организации эксплуатации электроустановок. Нормативные документы	2	2
Тема 2. Опасность поражения человека электрическим током	Содержание Виды электротравм. Факторы, влияющие на исход поражения человека электрическим током. Классификация помещений и причин электротравматизма.	2	2
Тема 3. Общие требования безопасности при обслуживании электроустановок	Содержание Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки. Обучение персонала правилам электробезопасности. Организация рабочего места. Конструктивные особенности электротехнических изделий	2	2
Тема 4. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в действующих электроустановках	Содержание Оформление наряда. Порядок выдачи наряда. Допуск по наряду, надзор и оформление перерывов в работе. Окончание работы, сдача-приемка рабочего места, закрытие наряда. Выполнение работ по распоряжению в порядке текущей эксплуатации.	2	2
Тема 5. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, выполняемых со снятием напряжения	Содержание Отключение установки с проведением мер, предотвращающих ошибочную подачу напряжения к месту работ. Вывешивание предупредительных плакатов и ограждение места работы. Проверка отсутствия напряжения. Наложение и снятие заземления	2	2
Тема 6. Электрозащитные средства	Содержание Классификация электрозащитных средств. Плакаты и знаки электробезопасности. Контроль за состоянием средств электрозащиты. Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим.	2	2
Дифференцированный зачет по ПМ.02		2	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем в часах	Уровень усвоения
Всего часов (ПМ.02)		72	
ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт силовых электроустановок		66	
МДК 03.01 Технологии монтажа, технического обслуживания и ремонта силовых электроустановок		66	
Тема 1. Пускорегулирующая аппаратура	Содержание Пусковые и регулирующие аппараты. Размещение аппаратов управления и распределительных устройств. Техническое обслуживание распределительных устройств. Ремонт электрической аппаратуры и установок	2	2
Тема 2. Электрические машины	Содержание 1. Асинхронные и синхронные электродвигатели. Синхронные генераторы. Электрические машины постоянного тока. 2. Техническое обслуживание электрических машин. Неисправности электрических машин и их проявление. 3. Технологические операции по наладке электродвигателей, генераторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры <u>В том числе практических занятий:</u> Подключение электродвигателя звездой и треугольником Поиск неисправностей электродвигателя	8	2
Тема 3. Технология ремонта электрических машин	Содержание 1. Содержание ремонтов. Разборка и дефектация электрических машин. 2. Ремонт магнитопроводов и механических деталей. 3. Ремонт обмоток и сборка электрических машин после ремонта	6	2
Тема 3. Трансформаторы	1. Силовые трансформаторы и автотрансформаторы. Схемы и группы соединения обмоток. Параллельная работа трансформаторов. 2. Основные типы обмоток силовых трансформаторов. Способы регулирования напряжения трансформаторов. Техническое обслуживание трансформаторов 3. Ремонт силовых трансформаторов	6	2
Учебная практика		42	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем в часах	Уровень усвоения
Виды работ: 1. Ремонт кнопок и кнопочных постов (2) 2. Техническое обслуживание и ремонт контакторов (магнитных пускателей) (2) 3. Коммутационные устройства. Включение в схему контакторов (4) 4. Устройства управления. Монтаж, наладка кнопок и кнопочных постов (4) 5. Монтаж и подключение схемы управления ТЭНами через контактор (катушка 220 В) (4) 6. Разборка и сборка электродвигателя при ремонте. Дефектация деталей и узлов. Очистка обмоток от пыли (2) 7. Соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами: а) Подключение и наладка 3-фазного асинхронного двигателя звездой (треугольником) (4) б) Сборка щита управления электродвигателем со световой индикацией (4) в) Включение в щит управления счетчика трехфазного «Меркурий» (4) г) Реверсивное подключение и наладка 3-фазного асинхронного двигателя, минуя кнопку СТОП, с катушкой магнитного пускателя на 220 В (мгновенный реверс) (4) д) Реверсивное подключение и наладка 3-фазного асинхронного двигателя через кнопку СТОП с катушкой магнитного пускателя на 380 В (4) е) Подключение и наладка механизма ограниченного путевыми выключателями (4)			
Дифференцированный зачет по ПМ.03		2	
Всего часов (ПМ.03)		66	
ГИА		6	
Всего часов		216	

Раздел 6. РАЗРАБОТКА ПРОЦЕДУР КОНТРОЛЯ И СРЕДСТВ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

При освоении программы профессионального обучения оценка квалификации проводится в рамках промежуточной и итоговой аттестации. Формы, периодичность и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования устанавливаются организацией, осуществляющей образовательную деятельность, самостоятельно.

Формой итоговой аттестации является квалификационный экзамен, который включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой профессионального обучения. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений. Итоговая аттестация должна быть организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по профессии. Для итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа итоговой аттестации и фонды оценочных средств. Содержание заданий квалификационного экзамена должно соответствовать результатам освоения всех профессиональных модулей, входящих в образовательную программу. Аттестационной комиссией проводится оценка освоенных обучающимися знаний, умений, навыков в соответствии с образовательной программой и согласованными с работодателем критериями.

Раздел 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

7.1. Требования к материально-техническому оснащению программы

Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных программой профессионального обучения, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения.

Перечень помещений

Кабинеты:

- электротехники
- технической механики и материаловедения
- информационных технологий
- охраны труда
- самостоятельной работы обучающихся

Мастерские:

- слесарная мастерская
- электромонтажная мастерская

Материально-техническое оснащение мастерских и баз практик по профессии.

Образовательная организация, реализующая программу по профессии должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ПОО перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

Оснащение мастерских

1. Электромонтажная мастерская №1:

- персональные компьютеры (3 рабочих места);
- набор «Электрические машины» со столом передвижным для электромонтеров;
- стенд электромонтажника с наборным полем;
- стенд электромонтажника «Электрооборудование жилых помещений»;
- стенд электромонтажника «Электробезопасность»;
- стенд электромонтажника «Электрооборудование станков»;
- стойкодержатель с комплектом проводов;
- набор оборудования «Генератор-электромотор»;
- стенд электропривод-имитатор неисправностей электродвигателей;
- набор электромонтажных инструментов и оборудования (по числу рабочих мест);
- установочные изделия (розетки, выключатели различных видов, распределительные коробки, патроны, кнопочные посты, магнитные пускатели, тепловые реле и т.д.) (по числу рабочих мест);

2. Электромонтажная мастерская № 2:

- рабочие места (кабины) с рабочими столами – 8 (оборудование: кабеленесущие изделия, ЩУ, ЩР, ЩО, установочные изделия);
- наборы электромонтажных инструментов и оборудования (по числу рабочих мест).

3. Слесарная мастерская

- слесарные верстаки;
- слесарный инструмент (напильники, зубила, ножовка по металлу, молоток, паяльник, керн, развертка, сверла, шаберы, чертилки, линейки, штангенциркуль, угольники, транспортиры, металлические щетки, наждачная бумага, правочная плита, крейцмейсели, шаблоны, ручные ножницы по металлу, ножовочные полотна, зенковки, метчики, резьбомеры, плашки);
- припой, канифоль, 25%-ный раствор серной кислоты
- сверлильный станок;

- ручная дрель, электродрель;
- заточный станок

Оснащение баз практик

Реализация программы профессионального обучения предполагает обязательную учебную практику (производственное обучение). Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ.

Технологическое оснащение рабочих мест учебной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть знаниями, умениями и навыками по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

7.2. Требования к кадровым условиям реализации программы

Реализация программы профессионального обучения обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы профессионального обучения на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы профессионального обучения, должны получать профессиональное образование по программам дополнительного профессионального образования, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра знаний, умений и навыков.

7.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Учебники и учебные пособия

1.1. Киреева Э.А. Релейная защита и автоматика электроэнергетических

систем: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования/Э.А.Киреева, С.А. Цырук. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 288с.

1.2. В.М. Прошин Учебник Электротехника А.С.Касаткин– М.: Издательский центр Академия 2013

1.3. В.М Прошин Г.В. Ярочкина Сборник задач по электротехнике Е. – М.: Издательский центр Академия 2013

1.4. Адаскин А.М. Материаловедение (металлообработка): учеб.пособие для нач.проф.обраования / А.М. Адаскин, В.М.Зуев. – 10-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 228 с.

1.5. Вереина Л.Н. Техническая механика: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования/Л.И.Вереина. – 10-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия» 2015. – 224 с.

1.6. Эрдеди А.А. Техническая механика: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования/А.А. Эрделди, Н.А. Эрдеди. – 2-е изд. – М.: Издательский цент «Академия», 2015. – 528 с.«Академия» 2015

1.7. Опарин И.С. Основы технической механики: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования/И.С.Опарин. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 144 с. Учебник 3-е издание. Изд. «Академия» 2013

1.8. Опарин И.С. Основы технической механики. Рабочая тетрадь. Изд. «Академия» 2013

1.9. Павлова А.А. Основы черчения. Изд. «Академия» 2014

1.10.Кацман М.М. Электрический привод: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования/М.М.Кацман. – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 384 с.

1.11.Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий, в 2 кн. Кн. 2: учебник для учреждений нач.проф.образования/Ю.Д. Сибикин. – 8-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 256 с.

1.12.Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учеб.пособие для учреждений нач.проф.образования/В.М.Нестеренко, А.М. Мысьянов. – 10-е изд., испр. – М.:Издательский центр «Академия», 2013. – 592 с.

2. Электронные ресурсы:

elektroi№f.№arod.ru – библиотека электромонтера.

zametkielectrika.ru – заметки электрика: все об электрике: электроснабжение, электрооборудование, электромонтаж.