

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АКБУЛАКСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»



Утверждаю:
Директор ГАПОУ
«Акбулакский политехнический техникум»
Е.В. Симакова

«09» 09 2023 г.

Программа профессиональной подготовки

по профессии : Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

СОДЕРЖАНИЕ

I. Пояснительная записка

II. Учебный план

III. Рабочие программы учебных дисциплин (Приложение 1)

IV. Планируемые результаты освоения программы

V. Условия реализации программы

VI. Система оценки результатов освоения программы

I. Пояснительная записка

**Программа профессионального обучения по профессии
«Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»
2разряда.**

ГАПОУ «Акбулакский политехнический техникум»

I. Пояснительная записка

Программа профессионального обучения по профессии 19861 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» 2-3 разряда (далее - образовательная программа) разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. N 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения», приказом Министерства образования и науки РФ от 2 июля 2013 г. N 513 "Об утверждении перечня профессий рабочих и должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение"; единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск №2. Часть №2, утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 N 45 (в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 N 645), в соответствии с приказом МИНИСТЕРСТВА ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ от 25 декабря 2014 г. N 1134н ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА "ЭЛЕКТРОМОНТЕР".

Содержание программы представлено учебным и календарным планом, рабочими программами учебных дисциплин, планируемыми результатами освоения программы; условиями реализации программы, системой оценки результатов освоения программы.

Цель, задачи программы профессионального обучения: подготовка квалифицированных рабочих и служащих по профессиональному обучению по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования», формирование профессиональных компетенций, позволяющих обучающимся использовать усвоенные знания, умения, навыки и способы деятельности и применять их в реальной жизни.

Сроки реализации программы: 3 месяца.

Наполняемость учебной группы не должна превышать 30 человек.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий должна составлять 1 академический час (45 минут).

Программа профессиональной подготовки, завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена (с привлечением работодателя), включающий в себя:

- проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках по соответствующей профессии рабочих;

- практическую квалификационную работу

Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и практических навыков по данной программе и установления на этой основе лицам, успешно освоившим программу, уровня квалификации по завершении обучения: «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» 2-3 разряда и выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

Основная цель вида профессиональной деятельности по профессии: Обеспечение требуемого режима работы электрооборудования и электрических сетей.

Для электромонтеров 2 разряда:

Обобщенная трудовая функция

Подготовка к монтажу и ремонт элементов электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В
--

Код А

Уровень квалификации

2

Трудовые функции:

Слесарная обработка деталей и соединений деталей
Прокладка установочных проводов и кабелей
Демонтаж электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В
Ремонт элементов электрических аппаратов напряжением до 1000 В
Ремонт элементов осветительных электроустановок

Возможные наименования должностей

Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования 2-го разряда
--

Требования к образованию и обучению

Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки (как правило, не менее двух месяцев)
--

Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

Должен знать:

- основы электротехники
- устройство и принцип работы электродвигателей, генераторов, трансформаторов, коммутационной и пускорегулирующей аппаратуры, аккумуляторов и электроприборов;
- виды электрических материалов, их свойства и назначение;
- правила и способы монтажа и ремонта электрооборудования в объеме выполняемых работ;
- наименование, назначение и правила пользования, устройство контрольно-измерительного инструмента средней сложности и основные сведения о производстве и организации рабочего места;
- приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов низкого напряжения;
- правила оказания первой помощи при поражении электрическим током;
- правила техники безопасности при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы 3;
- безопасные приемы работ;
- способы замера электрических величин;
- приемы нахождения и устранения неисправностей в электросетях;
- правила прокладки кабелей в помещениях, под землей и на тросах;
- приемы и последовательность производства такелажных работ.

Должен уметь:

- регулировать нагрузки электрооборудования, установленного на обслуживаемом участке;
- ремонтировать трансформаторы, переключатели, реостаты, магнитные пускатели, контакторы и другую несложную аппаратуру;
- выполнять монтаж и ремонт распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков и осветительной арматуры;
- выполнять очистку и продувку сжатым воздухом электрооборудования с частичной разборкой, промывкой и протиркой деталей;
- выполнять очистку контактов и контактных поверхностей;
- выполнять разделку, сращивание, изоляцию и пайку проводов напряжением до и свыше 1000В.
- прокладывать установочные провода и кабели;
- выполнять зарядку аккумуляторных батарей;
- выполнять простые слесарные, монтажные работы при ремонте электрооборудования;

- подключать и отключать электрооборудование и выполнять простейшие намерения;
- работать пневмо- и электроинструментом;
- выполнять такелажные работы с применением простых грузоподъемных средств и кранов, управляемых с пола;
- выполнять проверку и измерения мегомметром сопротивления изоляции распределительных сетей статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов кабелей;
- выявлять и устранять отказы, неисправности и повреждения электрооборудования с простыми схемами включения.

II. Учебный план

УЧЕБНЫЙ ПЛАН для подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессиональному обучению 19861 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»

Квалификация «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» 2 разряда

Срок обучения: 3 месяца

Форма обучения: очная

№ п/п	Предметы	Количество часов			Промежуточная аттестация
		всего	В том числе		
			Теоретические занятия	Практические занятия	
1	Техническое черчение	14	12	2	Диф.зачет
2	Электротехника	26	26	-	Диф.зачет
3	Электроматериаловедение	24	24	0	Зачет
4	Специальная технология	82	79	3	Зачет
5	Экономика	6	6	0	Зачет
6	Производственная практика	146	-	146	Диф.зачет
7	Квалификационный экзамен	6	2	4	экзамен
	ИТОГО:	304			

III. Рабочие программы учебных дисциплин:

Приложение 1.

IV. Планируемые результаты освоения учебной программы

В результате освоения учебной программы слушатели должны обладать знаниями и умениями для выполнения трудовых действий:

«Электромонтер» (2 разряда)

Электромонтер 2 разряда:

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Слесарная обработка деталей и соединений деталей
--------------	--

Трудовые действия	Подготовка и обслуживание рабочего места
	Слесарная размерная обработка деталей
	Слесарная размерная обработка соединений деталей
	Слесарно-сборочные работы
	Контроль качества выполненных работ
Необходимые умения	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с правилами организации рабочего места, требованиями охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности
	Читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов
	Подбирать электротехнические материалы
	Производить плоскостную разметку деталей
	Производить пространственную разметку деталей
	Выполнять рубку металла
	Выполнять правку металла
	Выполнять гибку металла
	Выполнять резку металла
	Выполнять опилование металла
	Выполнять сверление
	Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы
	Выполнять распиливание и припасовку
	Выполнять притирку и доводку
	Устанавливать соответствие качества выполненных

	слесарных работ требованиям технической документации
	Выполнять пайку
	Выполнять лужение
	Выполнять склеивание
	Выполнять клепку
	Проводить сборку резьбовых соединений
	Проводить сборку шпоночных соединений
	Проводить сборку соединений с гарантированным натягом
	Собирать конструкции по чертежам и схемам
	Выполнять распиливание заготовок нужного размера и формы
	Устанавливать соответствие качества выполненных слесарно-сборочных работ требованиям технической документации
	Соблюдать правила охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности
Необходимые знания	Правила чтения чертежей деталей
	Правила чтения сборочных чертежей
	Правила чтения принципиальных и монтажных схем
	Правила устройства электроустановок (ПУЭ)
	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП)
	Межотраслевые правила охраны труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок
	Наименование, маркировка и основные свойства обрабатываемых материалов
	Назначение и правила использования инструментов и приспособлений для плоскостной и пространственной разметки
	Способы выполнения плоскостной и пространственной разметки
	Назначение и правила использования слесарных инструментов и приспособлений
	Назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приборов
	Способы выполнения основных слесарных операций
	Способы выполнения слесарно-сборочных работ
	Правила организации рабочего места
	Правила охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Прокладка установочных проводов и кабелей
--------------	---

Трудовые действия	Подготовка и обслуживание рабочего места
	Выполнение разметки под прокладку установочных проводов и кабелей
	Укладка установочных проводов и кабелей
	Контроль качества выполненных работ
Необходимые умения	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с правилами организации рабочего места, требованиями охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности
	Читать принципиальные и монтажные схемы
	Подбирать электротехнические материалы
	Размечать конструкции и оборудование для прокладки установочных проводов и кабелей
	Выполнять пробивные работы
	Выполнять крепежные работы
	Выполнять оконцевание одно- и многожильных установочных проводов и кабелей различными способами
	Разделять установочные провода и кабели
	Сращивать установочные провода и кабели
	Выполнять изоляцию установочных проводов и кабелей
	Выполнять пайку установочных проводов и кабелей
	Устанавливать соответствие качества выполненной прокладки установочных проводов и кабелей требованиям технической документации
	Соблюдать правила охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности
	Необходимые знания
Правила устройства электроустановок	
Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей	
Межотраслевые правила охраны труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок	
Основы электротехники	
Способы измерения электрических величин	
Правила подбора электротехнических материалов	

	Способы разметки конструкций и оборудования для прокладки установочных проводов и кабелей
	Способы оконцевания проводов
	Способы соединения жил кабелей
	Правила сращивания, спайки и изоляции проводов
	Правила последовательного и параллельного соединения проводов
	Правила раскатки и укладки установочных проводов и кабелей
	Способы контроля качества выполненных работ
	Правила организации рабочего места
	Требования охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности

3.1.3. Трудовая функция

Демонтаж электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В

Трудовые действия	Подготовка и обслуживание рабочего места
	Контроль обесточивания электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В
	Отсоединение электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В от источников электропитания и электрических цепей
	Контроль качества выполненных работ
Необходимые умения	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с правилами организации рабочего места, требованиями охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности
	Читать принципиальные и монтажные схемы
	Проверять обесточивание электрооборудования
	Проверять обесточивание кабельных линий напряжением до 1000 В
	Проверять обесточивание воздушных линий напряжением до 1000 В

	Отсоединять заземляющие устройства
	Выполнять разъединение проводов
	Выполнять разъединение жил кабелей
	Разбирать крепежные элементы электрооборудования
	Соблюдать правила охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности
Необходимые знания	Назначение и правила использования слесарных инструментов и приспособлений
	Способы выполнения основных слесарных операций
	Правила чтения принципиальных и монтажных схем
	Правила устройства электроустановок
	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
	Межотраслевые правила охраны труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок
	Основные элементы электрических сетей
	Способы заземления электрооборудования, кабельных и воздушных линий
	Постоянные знаки, наносимые на воздушные линии
	Технология демонтажа электрооборудования
	Способы разъединения проводов и жил кабелей
	Правила удаления демонтированных кабельных и воздушных линий
	Правила организации рабочего места
	Требования охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности

3.1.4. Трудовая функция

Ремонт элементов электрических аппаратов напряжением до 1000 В

Трудовые действия	Подготовка и обслуживание рабочего места
	Определение степени износа элементов электрических аппаратов напряжением до 1000 В
	Проведение замены вышедших из строя элементы электрических аппаратов напряжением до 1000 В
	Выполнение профилактических ремонтных работ элементов электрических аппаратов напряжением до

	1000 В	
	Контроль качества выполненных работ	
Необходимые умения	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с правилами организации рабочего места, требованиями охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности	
	Читать принципиальные и монтажные схемы	
	Производить дефектацию элементов электрических аппаратов напряжением до 1000 В визуально и с помощью контрольно-измерительных инструментов	
	Выполнять проверку исправности элементов электрических аппаратов	
	Проверять наличие соответствующих надписей на щитках, панелях и аппаратах	
	Производить очистку, промывку и сушку электрических аппаратов напряжением до 1000 В	
	Выполнять затяжку и ремонт крепежных элементов электрических аппаратов напряжением до 1000 В	
	Выполнять опиловку, зачистку и шлифовку всех контактных поверхностей	
	Выполнять замену элементов электрических аппаратов	
	Восстанавливать надписи и маркировки	
	Подбирать электротехнические материалы	
	Устанавливать соответствие качества выполненного ремонта элементов электрических аппаратов напряжением до 1000 В требованиям технической документации	
	Соблюдать правила охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности	
	Необходимые знания	Правила чтения принципиальных и монтажных схем
		Правила устройства электроустановок
Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей		
Межотраслевые правила охраны труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок		
Основы электротехники		
Способы измерения электрических величин		
Правила подбора электротехнических материалов		
Способы определения степени износа элементов электрических аппаратов напряжением до 1000 В		
Устройство, назначение и область применения		

	электрических аппаратов напряжением до 1000 В
	Периодичность технического обслуживания и ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В
	Способы чистки, промывки и сушки электрических аппаратов напряжением до 1000 В
	Способы частичной и полной разборки электрических аппаратов напряжением до 1000 В
	Способы ремонта элементов электрических аппаратов напряжением до 1000 В
	Способы восстановления надписей и маркировок
	Способы контроля качества выполненных работ
	Правила организации рабочего места
	Требования охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности

3.1.5. Трудовая функция

Ремонт элементов осветительных электроустановок

Трудовые действия	Подготовка и обслуживание рабочего места
	Определение степени износа элементов осветительных электроустановок
	Замена вышедших из строя элементов осветительных электроустановок
	Профилактический ремонт элементов осветительных электроустановок
	Контроль качества выполненных работ
Необходимые умения	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с правилами организации рабочего места, требованиями охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности
	Подбирать электротехнические материалы
	Читать принципиальные и монтажные схемы
	Проводить дефектацию элементов осветительных электроустановок
	Проверять состояние изоляции осветительных электроустановок
	Проверять крепежные элементы

	осветительных электроустановок
	Заменять крепежные элементы осветительных электроустановок
	Заменять элементы контактных соединений
	Заменять перегоревшие элементы осветительных электроустановок
	Подтягивать крепежные элементы осветительных электроустановок
	Разделявать, сращивать, изолировать и паять провода напряжением до 1000 В
	Производить очистку контактных соединений
	Устанавливать соответствие качества выполненного ремонта элементов электроосветительных электроустановок требованиям технической документации
	Соблюдать правила охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности
Необходимые знания	Правила чтения принципиальных и монтажных схем
	Основы электротехники
	Способы измерения электрических величин
	Правила устройства электроустановок
	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
	Межотраслевые правила охраны труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок
	Правила подбора электротехнических материалов
	Способы определения степени износа элементов электроустановок
	Правила последовательного и параллельного соединения проводников
	Правила сращивания, спайки и изоляции проводов
	Способы оконцевания проводов
	Устройство, назначение и область применения осветительных электроустановок
	Периодичность и правила проверки изоляции осветительных электроустановок
	Правила чистки контактных соединений
	Технология замены элементов осветительных электроустановок
	Способы контроля качества выполненных

	работ
	Правила организации рабочего места
	Требования охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности

V. Условия реализации программы профессионального обучения.

Организационно-педагогические условия реализации программы обеспечивают реализацию программы в полном объеме, соответствие качества подготовки слушателей установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета

- рабочие места по количеству слушателей;
- рабочее место преподавателя;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технической документации;
- наглядные пособия (плакаты, макеты);
- учебно-методическое обеспечение по профессии.

Продолжительность учебного часа теоретических, лабораторных работ и практических занятий — 1 академический час (45 минут);

Производственная практика сконцентрирована на предприятиях, организациях, направлении деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Кадровое обеспечение образовательного процесса:

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение - наличие высшего профессионального образования, а также мастера производственного обучения при наличии не ниже среднего профессионального образования, иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено профессиональным стандартом для слушателей.

VI. СИСТЕМА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Система оценки результатов освоения программы включает в себя осуществление:

текущего контроля успеваемости,

промежуточной аттестации слушателей,

итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена;

Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена устанавливается программой профессионального обучения. Промежуточная аттестация и проверка теоретических знаний при проведении квалификационного экзамена проводятся с использованием материалов, утверждаемых руководителем организации. На квалификационный экзамен приглашаются работодатели.

Проверка теоретических знаний при проведении промежуточной аттестации проводится по учебным предметам, указанным в соответствующей программе.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний.

Проверка теоретических знаний при проведении квалификационного экзамена проводится по утвержденным экзаменационным билетам.

Практическая квалификационная работа при проведении квалификационного экзамена состоит из проверки практических навыков необходимых для выполнения трудовой функции «Электромонтер». Результаты квалификационного экзамена оформляются протоколом. По результатам квалификационного экзамена выдается свидетельство о профессии рабочего должностного служащего «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» 2 разряда.

Организация осуществляет индивидуальный учет результатов освоения слушателями образовательных программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах на бумажных и (или) электронных носителях.

