

Частное учреждение –
Организация дополнительного профессионального образования
«Учебный центр «Технопроф»

**Основная программа профессионального обучения –
программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих,
должностям служащих
«105534 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования»**

Квалификация: 3 разряд

г. Ульяновск

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основная программа профессионального обучения - программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих «105534 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» (далее - программа) разработана в соответствии с нормами Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с учетом требований Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 г. № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение», Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 26 августа 2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения», Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 660н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-электрик» (далее – профстандарт 40.048).

Структура и содержание программы представлены пояснительной запиской, учебным планом, календарным учебным графиком, учебно-тематическим планом, календарным учебным графиком, рабочей программой теоретического и производственного обучения, планируемыми результатами освоения, квалификационной характеристикой, организационно-педагогическими условиями реализации программы, формами проверки знаний и оценочными материалами.

Цель реализации программы: формирование профессиональных знаний, умений и навыков по профессии рабочего «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» в рамках 3-го уровня квалификации профессиональной деятельности «Техническое обслуживание и ремонт цехового электрооборудования и электроустановок», предусмотренной профстандартом 40.048, с присвоением 3 квалификационного разряда.

Категория обучающихся: лица в возрасте старше восемнадцати лет при наличии образования, не ниже среднего общего (далее - слушатели).

Срок обучения: 160 академических часов, из них теоретическое обучение – 40 академических часов, производственное обучение – 120 академических часов.

Режим занятий: 8 академических часов в день.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	произв. обуч-е	
1	Общетехнический курс	8	8	-	зачет
2	Специальный курс	24	24	-	зачет
3	Охрана труда	6	6	-	-
4	Производственное обучение	120	-	120	-
5	Итоговая аттестация	2	2	-	-
	Всего часов	160	40	120	-

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарные дни									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Л, КЗ	Л	Л	Л, КЗ	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО
Календарные дни									
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	КПР	Л, ИА

Обозначения: Л – лекции, КЗ – контроль знаний (зачет), ПО – производственное обучение, КПР – квалификационная пробная работа, ИА – итоговая аттестация.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	произв. обуч-е	
1	Общетехнический курс	8	8	-	зачет
1.1	Основы материаловедения	4	4	-	-
1.2	Сведения по электротехнике	4	4	-	-
2	Специальный курс	24	24	-	-
2.1	Сведения о деталях электрооборудования и их соединениях	4	4	-	-
2.2	Сведения об электрических установках	4	4	-	-
2.3	Основы электромонтажных работ	4	4	-	-
2.4	Устройство, монтаж, техническое обслуживание и ремонт осветительных установок	4	4	-	-
2.5	Устройство, техническое обслуживание и ремонт электрических аппаратов напряжением до 1000В	4	4	-	-
2.6	Устройство, техническое обслуживание и ремонт трансформаторов	4	4	-	-
3	Охрана труда	6	6	-	-
4	Производственное обучение	120	-	120	-
4.1	Ознакомление с производством, инструкции по охране труда и пожарной безопасности	8	-	8	-
4.2	Обучение операциям по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования	64	-	64	-
4.3	Самостоятельное выполнение работ	40	-	40	-
4.4	Квалификационная пробная работа	8	-	8	-
5	Итоговая аттестация	2	2	-	экзамен
	Всего часов	160	40	120	-

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

В результате освоения программы слушатель должен освоить выполнение предусмотренных профстандартом 40.048 трудовых функций и сформировать профессиональные компетентности, необходимые для выполнения работ, предусмотренных квалификационной характеристикой по данной профессии и квалификации:

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалифика- ции	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
В	Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	3	Ремонт и обслуживание кабельных линий внутри цеха	В/01.3	3
			Ремонт и обслуживание электрической части цехового технологического оборудования	В/02.3	3
			Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт, напряжением до 1000 В	В/03.3	3

Наименование	Ремонт и обслуживание кабельных линий внутри цеха	Код	В/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	---	---

Трудовые действия	Изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые кабельные линии внутри цеха
	Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании кабельных и воздушных линий внутри цеха
	Выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания кабельных и воздушных линий внутри цеха
	Прокладка кабельных линий внутри цеха
	Надзор за состоянием кабельных трасс внутри цеха
	Ремонт кабельных трасс внутри цеха
Необходимые умения	Читать электрические схемы и чертежи кабельных линий
	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию кабельных и воздушных линий внутри цеха
	Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию кабельных линий внутри цеха
	Производить оконцевание кабелей и монтаж соединительных муфт внутри цеха
	Проверять сопротивление изоляции кабеля после укладки внутри цеха
	Производить профилактические испытания кабелей внутри цеха
	Определять места повреждения кабелей и проводов внутри цеха
	Производить ремонт поврежденных участков кабелей внутри цеха
	Ремонтировать линейные изоляторы и арматуру внутри цеха
	Ремонтировать системы заземления внутри цеха
Необходимые знания	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию кабельных линий
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию кабельных линий
	Технология прокладки кабеля в зданиях
	Конструкция концевых заделок и соединительных муфт
	Методы оконцевания кабелей

	Назначение и способы профилактических испытаний кабелей
	Величина испытательного напряжения и длительность испытания кабелей
	Особенности ремонта эксплуатируемых кабелей
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию кабельных линий
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

Наименование	Ремонт и обслуживание электрической части цехового технологического оборудования	Код	В/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемую и ремонтируемую электрическую часть цехового технологического оборудования
	Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании электрической части цехового технологического оборудования
	Выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания электрической части цехового технологического оборудования
	Ремонт электрических устройств управления цехового технологического оборудования
	Обслуживание и ремонт местного освещения цехового технологического оборудования
	Ремонт и замена электрической проводки цехового технологического оборудования
	Ремонт и обслуживание устройств заземления цехового технологического оборудования
	Ремонт защитных кожухов и пультов управления электрической части цехового технологического оборудования
Необходимые умения	Читать электрические схемы и чертежи электрической части цехового технологического оборудования
	Читать чертежи общего вида цехового технологического оборудования
	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию электрической части цехового технологического оборудования
	Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию электрической части цехового технологического оборудования
	Устранять неисправности устройств управления электрической части цехового технологического оборудования
	Ремонтировать и производить замену конечных выключателей цехового технологического оборудования
	Производить замену и ремонт элементов местного освещения цехового технологического оборудования
	Производить замену и сращивание электрической проводки цехового технологического оборудования
	Устанавливать и забивать заземляющие электроды цехового технологического оборудования
	Рихтовать металлические части кожухов и пультов электрической части цехового технологического оборудования
	Изготавливать металлические части кожухов и пультов электрической

	части цехового технологического оборудования
Необходимые знания	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию электрической части технологического оборудования
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию электрической части технологического оборудования
	Конструкция, назначение и виды технологического оборудования
	Конструкция, назначение и виды устройств управления технологического оборудования
	Устройство местного освещения технологического оборудования
	Способы срачивания проводов электрической части технологического оборудования
	Устройство систем заземления технологического оборудования
	Виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования для изготовления металлических частей кожухов и пультов управления
	Материалы, используемые для ремонта кожухов и пультов управления
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию электрической части технологического оборудования
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

Наименование	Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт, напряжением до 1000 В	Код	В/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые электродвигатели мощностью свыше 10 кВт
	Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых электрических машин мощностью свыше 10 кВт
	Выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых электрических машин мощностью свыше 10 кВт
	Обслуживание и ремонт цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт
	Обслуживание и ремонт коллекторов цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт
	Статическая и динамическая балансировка роторов цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт после ремонта
	Проверка цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт после ремонта
Необходимые умения	Читать электрические схемы и чертежи цеховых электродвигателей
	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию цеховых электродвигателей
	Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию цеховых электродвигателей
	Производить проверку состояния цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт в соответствии с регламентом
	Производить чистку цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт от грязи и пыли
	Производить контроль состояния поверхности щеток и колец коллектора

	цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт
	Производить притирку щеток к контактным кольцам цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт
	Производить разборку цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт
	Производить дефектацию и замену подшипников цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт
	Производить регулировку щеточного аппарата цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт
	Производить статическую и динамическую балансировку ротора цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт после ремонта
	Производить проверку цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт после ремонта
Необходимые знания	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт
	Виды, конструкция, назначение и область применения электрических машин
	Порядок и периодичность осмотра электродвигателей
	Устройство и порядок обслуживания коллектора электродвигателя
	Основные виды неисправностей электродвигателя и причины их возникновения
	Технология сборки и разборки электродвигателя
	Назначение статической и динамической балансировки ротора после ремонта электродвигателя
	Последовательность проверки отремонтированного электродвигателя
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт, напряжением до 1000 В
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение несложных работ на ведомственных электростанциях, трансформаторных электроподстанциях с полным их отключением от напряжения оперативных переключений в электросетях, ревизией трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов к ним без разборки конструктивных элементов. Регулирование нагрузки электрооборудования, установленного на обслуживаемом участке. Ремонт, зарядка и установка взрывобезопасной арматуры. Разделка, сращивание, изоляция и пайка проводов напряжением свыше 1000 В. Обслуживание и ремонт солнечных и ветровых энергоустановок мощностью свыше 50 кВт. Участие в ремонте, осмотрах и техническом обслуживании электрооборудования с выполнением работ по разборке, сборке, наладке и обслуживанию электрических приборов, электромагнитных, магнитоэлектрических и электродинамических систем. Ремонт трансформаторов, переключателей, реостатов, постов управления, магнитных пускателей, контакторов и другой несложной аппаратуры. Выполнение отдельных сложных ремонтных работ под руководством электромонтеров более высокой квалификации. Выполнение такелажных операций с применением кранов и других грузоподъемных машин. Участие в прокладке кабельных трасс и проводки. Заряд аккумуляторных батарей. Окраска наружных частей приборов и оборудования. Реконструкция электрооборудования. Обработка по чертежу изоляционных материалов:

текстолита, гетинакса, фибры и т.п. Проверка маркировки простых монтажных и принципиальных схем. Выявление и устранение отказов, неисправностей и повреждений электрооборудования с простыми схемами включения.

Должен знать: основы электротехники; сведения о постоянном и переменном токе в объеме выполняемой работы; принцип действия и устройство обслуживаемых электродвигателей, генераторов, аппаратуры распределительных устройств, электросетей и электроприборов, масляных выключателей, предохранителей, контакторов, аккумуляторов, контроллеров, ртутных и кремниевых выпрямителей и другой электроаппаратуры и электроприборов; конструкцию и назначение пусковых и регулирующих устройств; приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов высокого напряжения; безопасные приемы работ, последовательность разборки, ремонта и монтажа электрооборудования; обозначения выводов обмоток электрических машин; припои и флюсы; проводниковые и электроизоляционные материалы и их основные характеристики и классификацию; устройство и назначение простого и средней сложности контрольно-измерительного инструмента и приспособлений; способы замера электрических величин; приемы нахождения и устранения неисправностей в электросетях; правила прокладки кабелей в помещениях, под землей и на подвесных тросах; правила техники безопасности в объеме квалификационной группы III.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для реализации программы обеспечивается:

- наличие на праве собственности или ином законном основании зданий, строений, сооружений, помещений и территорий, необходимых для осуществления образовательной деятельности по заявленным к лицензированию образовательным программам;

- наличие материально-технического обеспечения образовательной деятельности, оборудование помещений в соответствии с государственными и местными нормами и требованиями, в том числе в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, федеральными государственными требованиями, образовательными стандартами;

- наличие санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии санитарным правилам зданий, строений, сооружений, помещений, оборудования и иного имущества, которые предполагается использовать для осуществления образовательной деятельности;

- наличие специальных условий для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья;

- наличие условий для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий и соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися независимо от их местонахождения образовательных программ в полном объеме;

- наличие печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов по реализуемым в соответствии с лицензией образовательным программам, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов, федеральным государственным требованиям и (или) образовательным стандартам;

- наличие в штате или привлечение на ином законном основании педагогических работников, имеющих среднее профессиональное или высшее образование и стаж работы, необходимый для осуществления образовательной деятельности по реализуемым образовательным программам;

- неразглашение персональных данных слушателей третьим лицам при обработке персональных данных;

- наличие лицензии на осуществление образовательной деятельности по реализации дополнительных профессиональных программ;

- использование методов обучения с применением современных инновационных образовательных технологий и средств обучения, методов контроля и управления образовательным процессом.

ФОРМЫ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ

Проверка знаний слушателей включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателями в процессе проведения занятий в форме фронтального опроса, а также при выполнении слушателями тестовых заданий.

Формой промежуточной аттестации является зачет по учебному курсу, который может проводиться в форме тестирования, опроса, анализа ситуаций, выполнения практических заданий (упражнений) и иных формах.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих.

На итоговую аттестацию слушатель представляет заключение о выполнении им квалификационной пробной работы.

Отметки по итоговой аттестации выставляются в соответствии с Положением об итоговой аттестации слушателей программ дополнительного профессионального образования и профессионального обучения.

ДОКУМЕНТЫ ОБ ОБУЧЕНИИ

По результатам квалификационного экзамена, на основании протокола аттестационной комиссии, окончившему обучение слушателю присваивается квалификация (профессия), разряд, выдается документ о квалификации установленного образца и выписка из протокола заседания аттестационной комиссии.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из Учебного центра, выдается справка об обучении или о периоде обучения установленного образца.