

АННОТАЦИЯ

программы профессиональной переподготовки/повышения квалификации
«19812. Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию»

Общая характеристика программы

Образовательная программа профессиональной переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии 19812 «Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию.

Обучение электромонтажника по силовым сетям и электрооборудованию проводится в соответствии с Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 № 50н «Об утверждении профессионального стандарта «Электромонтажник», «Перечнем профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение», утвержденным приказом Минобрнауки № 513 от 02.07.2013 г. «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение», требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

В соответствии с ГОСТ 21.613-88К силовому электрооборудованию относят: комплектные трансформаторные подстанции 6.10/0,4.0,66 кВ; электрические, сети для питания электроприемников напряжением до 1 кВ в пределах проектируемого здания, сооружения; управляющие устройства электроприводов до 1 кВ систем вентиляции и кондиционирования воздуха, водоснабжения, канализации и других механизмов общего (например, общецехового) назначения, если электроприводы этих систем и механизмов поставляются без таковых.

Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию — это квалифицированный специалист, в чью работу входит выполнение монтажа силового электрооборудования, силовых электропроводок, распределительных устройств и вторичных цепей, выполнения монтажа и установки электрического оборудования и механизмов.

Для успешной работы электромонтажнику по силовым сетям и электрооборудованию необходимо четко координировать свою работу и обладать соответствующими профессиональными навыками, ведь малейшая ошибка в расчетах может привести к катастрофическим последствиям, в том числе к перегрузке в силовых сетях, а соответственно и выводу из строя многочисленного подключенного оборудования, к которому подключены зачастую целые городские кварталы, производственные объекты и пр.

После успешного прохождения курса: выдается свидетельство о профессии рабочего – о прохождении обучения и полученном уровне квалификации (разряде) по профессии «Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию»; удостоверение – на допуске по электробезопасности.

Трудоемкость обучения

Трудоемкость обучения по программе профессиональной переподготовки – 248 академических часов.

Трудоемкость обучения по программе повышения квалификации рабочих – 208 академических часов.

Общая трудоемкость основной программы профессионального обучения составляет 456 академических часов, включая все виды учебной работы и аттестаций.

При любой форме обучения учебная нагрузка устанавливается не более 40 часов в неделю, включая все виды аудиторной учебной работы слушателей.

Форма обучения

Форма обучения: очная, очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий. Теоретическое обучение проводится заочно с применением ДОТ, практическое обучение проводится очно по месту работы обучающихся.

Цель и задачи программы

Целью реализации Программы является формирование профессиональных знаний, умений и навыков в соответствии с квалификационной характеристикой профессии «Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию».

Задачами Программы является приобретение профессиональных знаний и навыков для выполнения электромонтажных работ, умения координировать свою работу и обладать соответствующими профессиональными навыками, ведь малейшая ошибка в расчетах может привести к катастрофическим последствиям, в том числе к перегрузке в силовых сетях, а соответственно и выводу из строя многочисленного подключенного оборудования, к которому подключены зачастую целые городские кварталы, производственные объекты и пр.

Требования к результатам освоения программы

Слушатели, успешно освоившие Программу, должны обладать следующими знаниями:

Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию 3-й разряд

Основные виды крепежных деталей; устройство простых приборов, электроаппаратов и применяемого электрифицированного и пневматического инструмента; простые электрические монтажные схемы; устройство и правила пользования простыми такелажными средствами; виды сварочного оборудования, применяемого при электромонтажных работах и правила пользования ими; правила комплектации материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в жилых, культурно-бытовых и административных зданиях.

Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию 4-й разряд

Устройство монтируемого электрооборудования; способы измерения сопротивления изоляции; электрические монтажные схемы; способы соединения, оконцевания и присоединения проводов и жил кабелей различных марок сечением до 70 мм²; способы маркировки стальных и пластмассовых труб, кабелей и отводов; правила строповки и перемещения оборудования; устройство и способы пользования механизированным такелажным оборудованием; устройство монтажных пистолетов и правила ухода за ними; способы монтажа распределительных устройств; основные узлы и детали трансформаторов; правила комплектации материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в промышленных зданиях и на инженерных сооружениях.

Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию 5-й разряд

Способы ревизии, сушки и проверки электрооборудования; правила разметки мест установки опорных конструкций, оборудования и трасс прокладки проводов, кабелей и шин; правила производства замеров и составления эскизов отдельных узлов проводок, конструкций, узлов и блоков электрооборудования для изготовления на стендах и в мастерских; правила сборки и крепления закрытых и открытых магистральных,

распределительных, осветительных и троллейных шинопроводов; порядок фазировки выполненной проводки и методы проверки выполненных электрических монтажных схем; изоляционные характеристики трансформаторов.

Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию 6-й разряд

Способы разделки и монтажа высоковольтных, контрольных и специальных кабелей; конструкции распределительных щитов, пультов, щитов управления и защиты, узлов станций; электрические схемы, методы проверки и регулирования электрооборудования; технические характеристики трансформаторов; устройство электротехнических установок; технические условия на сдачу объектов в эксплуатацию; правила выполнения работ во взрывоопасных зонах; основы релейной защиты.

Требуется среднее профессиональное образование.

Слушатели в результате освоения Программы должны обладать следующими профессиональными компетенциями:

Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию 3-й разряд

Резка кабеля напряжением до 10 кВ с временной заделкой концов. Заделка проходов для различных видов проводок и шин заземления через стены и перекрытия. Монтаж сетей заземления и зануляющих устройств. Окраска оборудования и шин (кроме шин заземления). Демонтаж распределительных пунктов (шкафов) закрытого или открытого типа. Демонтаж простых пускорегулирующих аппаратов и приборов. Сварка шин заземления и приварка их к скобам и деталям крепления. Обработка мест сварки механизированным способом. Пробивка отверстий механизированным инструментом. Установка осветительных коробок для кабелей. Комплектование материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в жилых, культурно-бытовых и административных зданиях.

Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию 4-й разряд

Соединение, оконцевание и присоединение проводов, кабелей различных марок сечением до 70 мм² всеми способами, кроме сварки. Установка защитных устройств кожухов и ограждений. Маркировка проложенных труб, кабелей и отводов. Крепление конструкций и аппаратов при помощи монтажных пистолетов. Опрессовка наконечников во взрывной камере. Припайка наконечников к жилам кабелей и проводов. Проверка и регулирование электромагнитных реле тока и напряжения. Установка скоб и металлических опорных конструкций. Крепление конструкций приклеиванием. Установка конструкций для тросовых проводок. Прокладка стальных и пластмассовых труб в бороздах, по полу, стенам, фермам и колоннам. Прокладка кабельных лотков и перфорированных монтажных профилей. Комплектование материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в промышленных зданиях и на инженерных сооружениях. Установка по готовой разметке вводных и распределительных ящиков, щитков, светофоров, реостатов, регуляторов, контроллеров, путевых и конечных выключателей, ящиков сопротивления, ящиков с низковольтной аппаратурой, вводных и ответвительных коробок для закрытых распределительных шинопроводов и другого аналогичного оборудования массой до 50 кг. Заливка оборудования и спуск масла. Установка троллей-держателей и клиц. Измерение сопротивления изоляции электрооборудования, кабелей и проводов.

Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию 5-й разряд

Разметка мест установки и монтаж пускорегулирующей и сигнальной аппаратуры и приборов питательных и распределительных пунктов, щитков, пультов управления механизмами, светофоров, реостатов, регуляторов дистанционного управления, контроллеров, путевых и конечных выключателей, ящиков сопротивления, тормозных

магнитов, ящиков с низковольтной аппаратурой и другого аналогичного оборудования массой до 100 кг. Монтаж приборов и аппаратов, снабженных самопишущими устройствами. Монтаж закрытых и открытых магистральных, распределительных, осветительных и троллейных шинопроводов сечением до 800 мм². Фильтрация и сушка трансформаторного масла. Опробование схем дистанционного управления двигателями с сигнализацией, включение активных и реактивных счетчиков энергии. Регулирование пускателей, контакторов, приводов масляных выключателей и другой пускорегулирующей аппаратуры. Прокладка труб пакетами и блоками массой до 500 кг. Прокладка трубопроводов в фундаментах и перекрытиях машинных залов и прокатных станов.

Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию 6-й разряд

Разметка основных осей мест установки конструкций и электрооборудования. Монтаж электрооборудования массой более 100 кг. Установка распределительных щитов станции управления (в том числе на полупроводниках), шкафов с высоковольтным оборудованием, электрофильтров. Монтаж открытых шинопроводов и троллеев сечением более 800 мм². Прокладка блоков из труб массой более 500 кг. Монтаж силового электрооборудования во взрывоопасных зонах, проверка и регулирование этого оборудования. Монтаж ошиновки электролизных ванн. Переборка и монтаж ртутных, кремниевых и других выпрямителей и относящегося к ним электрооборудования и форвакуумных насосов. Выполнение замеров и составление эскизов монтажа особо сложных силовых проводок, приборов, аппаратов и отдельных узлов электрооборудования.

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов и учебных тем	Количество часов	
		Переподг отовка (3-4 р)	Повышение квалификаци и (5-6 р)
	Теоретическое обучение	80	40
1	Общетехнический курс	24	12
2	Специальная технология	56	28
	Производственная практика	160	160
	Консультация	4	4
	Квалификационный экзамен	4	4
	ИТОГО	248	208

Содержание программы

Теоретическое обучение

Общетехнический курс

Тема 1.1. Требования к персоналу

Тема 1.2. Основы электротехники

Тема 1.3. Чтение электрических схем и чертежей

Тема 1.4. Электроматериаловедение

Тема 1.5. Общая технология электромонтажных работ

Тема 1.6. Охрана труда. Электробезопасность. Противопожарная безопасность

Тема 1.7. Первая помощь

Специальная технология

Тема 2.1. Устройство и монтаж электрического освещения

Тема 2.2. Устройство и монтаж электрических измерительных приборов

Тема 2.3. Устройство и монтаж электрооборудования распределительных устройств и силовых сетей

Тема 2.4. Устройство и монтаж кабельных линий

Тема 2.5. Правила работы в электроустановках потребителей электрической энергии.

Производственная практика

Тема 1. Ознакомление с производством. Инструктаж по безопасности труда

Тема 2. Освоение работ, выполняемых электромонтажником по силовым сетям и электрооборудованию 3-4-го разрядов

Тема 3. Освоение работ, выполняемых электромонтажником по силовым сетям и электрооборудованию 5-6-го разрядов

Тема 4. Самостоятельное выполнение работ электромонтажника по силовым сетям и электрооборудованию 3-4-го разрядов

Тема 5. Самостоятельное выполнение работ электромонтажника по силовым сетям и электрооборудованию 5-6-го разрядов

Тема 6. Квалификационная работа