

Министерство просвещения Российской Федерации
областное государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение среднего профессионального образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ПРОФЕССИИ**

19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Ульяновск, 2023

Аннотация программы

Основная программа профессионального обучения, программа профессиональной подготовки по профессии рабочего/ должности служащего 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) 13.01.10 (код (при наличии), наименование). Разработана на основании ФГОС Приказ Минпросвещения России от 28.04.2023 N 316 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта 13.01.10 (наименование и реквизиты профессионального стандарта, при его отсутствии - иного документа, устанавливающего квалификационные требования) для /под/по (направленность, при необходимости).

Основная программа профессионального обучения определяет объем, содержание, планируемые результаты и организационно-педагогические условия освоения программы профессиональной подготовки по профессии рабочего/ должности служащего Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования второго разряда (код (при наличии), наименование).

Организация - разработчик:

Ульяновский профессионально-политехнический колледж

Разработчики:

Гайнеев Э.Р.	

Эксперт(ы):

Сунгатуллина Г.А.	
-------------------	--

Чек-лист разработки основной программы профессионального обучения

1 этап. Определение основных характеристик образовательной программы

Параметр	Содержание	Примечание
1. Наименование профессии рабочего, должности служащего	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)	Приказ Минобрнауки России от 14.07.2023 N 534"Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение"
2. Код (при наличии)	13.01.10	
3. Квалификация (при наличии)	2	
4. Образовательная программа	Основная программа профессионального обучения	П.3 ст. 12 Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации" Приказ от 28 апреля 2023 г. n 316 об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)
5. Вид образовательной программы	Программа профессиональной подготовки по профессии рабочего	
Наименование образовательной программы	Основная программа профессионального обучения - программа профессиональной подготовки по профессии рабочего 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	формулируется из предыдущих пунктов

Профстандарт	Приказ Минпросвещения России от 28.04.2023 N 316 «Об утверждении профессионального стандарта 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» (по отраслям)		https://profstandart.rosmintrud.ru/
Обобщенная(ые) трудовая(ые) функция(и)	код	Наименование	Уровень квалификации
	A	Ремонт и обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера	2
Раздел II Профстандарта (на основе анализа информации в разделе III ПС)			

2 этап. Определение результатов освоения образовательной программы

2.1 Определение результатов освоения образовательной программы на основе профессионального стандарта

Профстандарт	Приказ Минтруда России от 09.03.2022г. N 113н «Об утверждении профессионального стандарта «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»					
Обобщенная трудовая функция	код	Наименование		Уровень квалификации		
	A	Ремонт и обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера		2		
	Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих				
	Требования к опыту практической работы	Выполнение работ в соответствии с профессиональными требованиями электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования второго квалификационного разряда				
	Особые условия допуска к работе	Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Наличие группы II по электробезопасности				
Трудовая функция	код	Наименование		Уровень квалификации		
	A/01.3	Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования		2		
Трудовые	1	Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования А/01.2 2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до				

действия (ТД)		1000В			
	2	Изучение конструкторской и технологической документации на цеховые сухие трансформаторы и электродвигатели напряжением до 1000 В			
	3	Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых трансформаторов и электродвигателей			
	4	Выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых сухих трансформаторов и электродвигателей			
	5				
	6	Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых трансформаторов и электродвигателей			
	7	Выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых сухих трансформаторов и электродвигателей			
	8	Ремонт и обслуживание цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В			
	9	Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых трансформаторов и электродвигателей			
	10	Ремонт и обслуживание цеховых сварочных трансформаторов			
	11	Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью до 10кВт и напряжением до 1000 В			
Необходимые умения	1	Читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования			
	2	Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ			
	3	Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам			
	4	Производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией			
	5	Проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения			
	6	Проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов			
	7	Производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования			
	8	Производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки			
	9	Производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового электрооборудования			
	10	Производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании			
	11	Производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования			
	12	Читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования			
Необходимые знания	1	Материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок			
	2	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок			

	3	Устройство осветительных электроустановок			
	4	Основные элементы осветительных электроустановок			
	1.	Принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий			
	2.	Устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью			
	3.	Основы конструкции и принципы работы электрических источников света			
	4.	Типы современных светильников, их устройство и области применения			
	5.	Методики расчета электрического освещения			
	6.	Электрические схемы питания осветительных установок			
	7.	Виды распределительных устройств осветительных установок			
	8.	Порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок			
	9.	Общие сведения об устройстве электропроводок			
	10.	Виды электропроводок, конструкции и марки проводов			
	11.	Способы установки и крепления электропроводки			
	12.	Правила работы с мегомметром			
	13.	Устройство системы заземления и зануления			
	14.	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок			
	15.	Устройство осветительных электроустановок			
	16.	Основные элементы осветительных электроустановок			
	17.	Принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий			
	18.	Устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью			
	19.	Основы конструкции и принципы работы электрических источников света			
	20.	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении электромонтажных работ			
	21	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности			
Трудовая функция	код	Наименование	Уровень квалификации		
	A/02.3	Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000В	2		
Трудовые действия (ТД)	1	Изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые электрические аппараты напряжением до 1000В			
	2	Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000В			
	3	Выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых			

		электрических аппаратов напряжением до 1000В			
	4	Ремонт, проверка и обслуживание пускорегулирующей аппаратуры цехового электрооборудования напряжением до 1000В			
	5	Ремонт и обслуживание контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000В			
	6	Ремонт и обслуживание предохранителей, рубильников и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000В			
	7	Ремонт и обслуживание реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000В			
	8	Ремонт и обслуживание цеховых распределительных устройств без установленного оборудования напряжением до 1000В			
	9	Исправление механических повреждений каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования			
Необходимые умения	1	Читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000В			
	2	Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании			
	3	Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании			
	4	Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000В			
	5	Заменять обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000В			
	6	Рихтовать, зачищать ножи рубильников напряжением до 1000В			
	7	Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000В			
	8	Устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000В			
	9	Ремонтировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000В			
	10	Ремонтировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000В			
	11	Производить ремонт механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования			
		Применять безопасные приемы ремонта и обслуживания электрооборудования; оказывать первую помощь			
Необходимые знания	1	Материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000В			
	2	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000В			

	3	Классификация электрических аппаратов			
	4	Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов			
	5	Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок			
	6	Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры			
	7	Технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры			
	8	Устройство контакторов и магнитных пускателей			
	9	Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей			
	10	Устройство и основные неисправности реостатов			
	11	Конструкция распределительных устройств			
	12	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000В			
	13	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности			

2.2 Формирование перечня результатов освоения образовательной программы

Параметр	Содержание	Примечание
Область профессиональной деятельности	Ремонт и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий (по отраслям)	Приказ от 28 апреля 2023 г. п 316 об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) Приказ
Вид деятельности	ремонт и обслуживание электрооборудования (по отраслям)	Обобщенная трудовая функция ПС

Профессиональные компетенции	код		Наименование		Трудовые функции ПС	
	ПК 1.		выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)			
	ПК 2.		Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)			
Практические навыки	ПК	№	Наименование		ПП	Трудовые действия ПС
	ПК 1.	1	Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.			
	ПК 1.	2	Выполнять монтаж электрических сетей.			
	ПК 1.	3	ПК 1.3. Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование.			
	ПК 1.	4	ПК 1.4. Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования.			
	ПК 2.	1	Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.			
	ПК 2.	2	Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.			
	ПК 2.	3	ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах.			
Умения		№	Наименование		ПЗ/У П	Умения ПС
	ПК 1.	1				
	ПК 1.	2				
	ПК 1.	3				
	ПК 1.	4				

	ПК 2.	10	ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому		
	ПК 2.	11	Обслуживанию устройств электроснабжения и		
	ПК 2.	12	электрооборудования в журналах.		
	ПК 2.	30			
Знания	№		Наименование	ОП/ МДК	Знания ПС
			Основные приемы безопасного выполнения ремонта и обслуживания электрооборудования промышленных предприятий		
			Технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта;		
			Слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение;		
			Правила выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных операций;		
			Рабочий (слесарно-сборочный) инструмент, их устройство, назначение и приемы пользования		
			Наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;		
			Требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ.		
			Технологии ремонта и обслуживания осветительных электроустановок, Технологии ремонта и обслуживания силовых трансформаторов, электродвигателей;		
			Технологии ремонта и обслуживания осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций;		
			Технологии ремонта и обслуживания прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;		
			Технологии ремонта и обслуживания выполнять слесарную механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;		
			Технологии ремонта и обслуживания выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие;		
			Технологии ремонта и обслуживания читать электрические схемы различной сложности;		
			Технологии ремонта и обслуживания выполнять расчёты и эскизы, необходимые при сборке изделия;		
		Технологии ремонта и обслуживания сборки, монтажа и регулировки электрооборудования промышленных предприятий;			
		Технологии ремонта и обслуживания электрооборудования промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;			

**Учебный план
для подготовки рабочих по профессии
«Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» 2-го разряда**

№ п/п	Курсы, темы	Кол-во часов
1	Производственное обучение (учебная практика)	102
1.1	Квалификационный экзамен (практический, монтаж схемы)	6
2	Теоретическое обучение	42
2.1	Общетехнический курс	12
2.2	Специальный курс	36
2.3	Консультации	2
Итого:		144

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		Всего	в том числе	
			Теорет.	Практ.
1	Тема 1. Вводное занятие. Предмет, цели, задачи курса. Особенности профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования».	3	3	–
2	Инструктаж по технике безопасности (ТБ). ПДД. Электробезопасность. Противопожарная безопасность. Оказание первой помощи. Инструкции.	3	3	–
3	Тема 3. Экскурсия – ООО «Ульяновский автомобильный завод». Экскурсия – учебное заведение. Музей. Инструктаж по ТБ.	3	3	
4	Тема 3. Культура труда. Организация рабочего места. Рационализация. Технологии бережливого производства («lean production»). Инструктаж по ТБ.	3	3	–
5	Тема 5. Слесарные работы. Основные слесарно-сборочные операции. Оборудование. Инструменты. Приспособления. Инструктаж по ТБ.	18	3	12
6	Тема 6. Выполнение производственных операций по ремонту и обслуживанию электрооборудования. Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок. Специальные электромонтажные инструменты. Инструктаж по ТБ.	18	3	12
7	Тема 6. Выполнение производственных операций по ремонту и обслуживанию электрооборудования. Ремонт и обслуживание электрооборудования. Выполнение монтажа. Инструктаж по ТБ.	36	12	24
8	Тема 7. Выполнение работ электромонтера 2-го разряда по ремонту и обслуживанию электрооборудования. Пусконаладочные операции. Профилактические мероприятия. План ППР. Инструктаж по ТБ	48	12	36
9	Тема 8. Ремонт бытовой техники. Диагностика. Инструменты и приспособления. Инструктаж по ТБ	6	–	6
10	Квалификационные экзамены. Практическая работа: монтаж схемы реверсивного пуска асинхронного электродвигателя.	6	–	6
Итого:		144	42	102