

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР «НАВИГАТОР ОБУЧЕНИЯ»
(АНО ДПО УЦ «НАВИГАТОР ОБУЧЕНИЯ»)

УТВЕРЖДЕНО
Педагогическим советом
АНО ДПО УЦ «Навигатор обучения»
протокол № 2 от 03 июля 2023



УТВЕРЖДАЮ:
Директор

Груздева С.А.
2023

Основная программа профессионального обучения
(профессиональная подготовка по профессиям рабочих, должностям служащих)

**«ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Основная программа профессионального обучения «**Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования**» (далее – программа) составлена в соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию и ремонтам электротехнического оборудования на предприятиях горно-металлургического комплекса», утвержденного приказом Минтруда России от 01.03.2023 № 117н, Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих. Выпуск 1. раздела "Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства", утвержденного Постановлением Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС от 31.01.1985 N 31/3-30 (ред. от 09.04.2018), Положением о порядке организации обучения в системе профессионального обучения АНО ДПО УЦ «Навигатор обучения».

Программа направлена на получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности в должности электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования. В соответствии с Профессиональным стандартом **основным видом профессиональной деятельности** электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования является деятельность по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования.

Основная **цель вида профессиональной деятельности** – Обеспечение устойчивой работы и увеличения межремонтного периода электротехнического оборудования.

Категория слушателей: лица, ранее не имевшие профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

К освоению программы допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

Формы обучения: очно-заочная и/или дистанционная.

Объем программы: 288 академических часов.

Программа включает в себя учебно-тематический план, календарный учебный график, программы практического и теоретического обучения, материалы для итоговой аттестации.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В соответствии с требованиями профессионального стандарта **характеристика обобщенных трудовых функций** Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования выглядит следующим образом:

Вид деятельности	Подготовительные и вспомогательные работы при техническом обслуживании и ремонте электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до и выше 1000 В, эксплуатируемых на предприятиях
Возможные наименования должностей	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования 2-го разряда
Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Наличие не ниже III группы по электробезопасности
Другие характеристики	Присвоение разряда осуществляется комиссией организации с

	учетом сложности выполняемой работы
Трудовые функции (профессиональные компетенции)	
ПК 1. Подготовка и комплектование материалов и оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до и выше 1000 В, эксплуатируемых на предприятиях	
ПК 2. Вспомогательные работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до и выше 1000 В, эксплуатируемых на предприятиях	

В соответствии с ЕТКС для Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования установлены следующие требования:

Должен знать	Должностные обязанности
Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования 2-го разряда	
Устройство и принцип работы электродвигателей, генераторов, трансформаторов, коммутационной и пускорегулирующей аппаратуры, аккумуляторов и электроприборов; основные виды электротехнических материалов, их свойства и назначение; правила и способы монтажа и ремонта электрооборудования в объеме выполняемой работы; наименование, назначение и правила пользования применяемым рабочим и контрольно-измерительным инструментом 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 II; приемы и последовательность производства такелажных работ.	Выполнение отдельных несложных работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации. Монтаж и ремонт распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков и осветительной арматуры. Очистка и продувка сжатым воздухом электрооборудования с частичной разборкой, промывкой и протиркой деталей. Чистка контактов и контактных поверхностей. Разделка, сращивание, изоляция и пайка проводов напряжением до 1000 В. Прокладка установочных проводов и кабелей. Обслуживание и ремонт солнечных и ветровых энергоустановок мощностью до 50 кВт. Выполнение простых слесарных, монтажных и плотничных работ при ремонте электрооборудования. Подключение и отключение электрооборудования и выполнение простейших измерений. Работа пневмо- и электроинструментом. Выполнение такелажных работ с применением простых грузоподъемных средств и кранов, управляемых с пола. Проверка и измерение мегомметром сопротивления изоляции распределительных сетей статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов кабелей

В соответствии с Перечнем профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (утв. приказом Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534) профессия Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования имеет код 19861 и предполагает наличие квалификационных разрядов 2-8.

Освоение профессиональной компетенции (трудовой функции) должно позволить Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования выполнять следующие трудовые действия:

Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о состоянии рабочего места, сменном производственном задании по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования, эксплуатируемого на предприятиях, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и принятых мерах по их устранению; Комплектование узлов, деталей, механизмов оборудования по типам, маркам в соответствии с чертежами и спецификациями для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования,

эксплуатируемого на предприятиях; Подбор расходных, электротехнических, электроизоляционных материалов, запасных частей, моющих средств, масел, смазки в соответствии со спецификацией для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования на обслуживаемом участке/в подразделении предприятия (далее - ПП); Проверка соответствия расходных, электротехнических, электроизоляционных материалов, запасных частей и материалов нормативно-технической документации/спецификациям на выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования, обслуживаемого ПП; Подготовка ручного, контрольно-измерительного инструмента, приспособлений, оснастки для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования, обслуживаемого ПП; Определение технического состояния, работоспособности инструмента и приспособлений для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования; Монтаж, демонтаж навесов, защитных ограждений, знаков безопасности на месте проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования, обслуживаемого ПП; Удаление постороннего оборудования, материалов, мусора с места выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования, обслуживаемого ПП; Размещение инструмента, приспособлений, оснастки и материалов на месте проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования, обслуживаемого ПП; Ведение журнала (учетной документации) по проведенным работам и использованным материально-техническим ресурсам.

Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о сменном задании/графиках (картах) и о составе работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования в обслуживаемом ПП; Проверка полноты комплектации, технического состояния и подготовка ручного и механизированного инструмента, приспособлений, оснастки и контрольно-измерительного инструмента к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования, эксплуатируемого в обслуживаемом ПП; Подбор и/или контроль комплектации расходных, электротехнических, электроизоляционных материалов, запасных частей, масел, смазки, моющих средств в соответствии со спецификацией для работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования, эксплуатируемого в обслуживаемом ПП; Проверка соответствия запасных частей, узлов, деталей, комплектующих, электротехнических, электроизоляционных расходных материалов, запасных частей, масел требованиям нормативно-технической документации; Подготовка рабочей зоны к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования - удаление мешающих работам оборудования, материалов, предметов и мусора; Монтаж навесов, защитных ограждений, знаков безопасности на месте проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования, эксплуатируемого в обслуживаемом ПП; Определение технического состояния электротехнического оборудования, подлежащего обслуживанию и ремонту в ПП; Удаление пыли и грязи с агрегатов, узлов, кабелей и механизмов электротехнического оборудования ПП ГМК, подлежащего техническому обслуживанию, ремонту; Снятие защиты (кожухов, футляров) для обеспечения доступа к навесам, ограждениям, узлам, кабелям и механизмам электротехнического оборудования ПП ГМК, подлежащего ремонту; Перемещение и размещение инструмента, приспособлений, оснастки и материалов на месте и в процессе проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования; Перемещение и размещение демонтированных узлов, устройств и механизмов для выполнения работ в стационарных условиях; Выполнение вспомогательных операций при техническом обслуживании и ремонте; Перемещение узлов, устройств и механизмов после окончания работ в стационарных условиях к месту монтажа; Демонтаж навесов, защитных ограждений, знаков безопасности на месте проведения работ по завершении технического обслуживания и ремонта электротехнического оборудования; Ведение журнала (учетной документации) по проведенным работам и использованным материально-техническим ресурсам.

В результате обучения Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования должен знать:

Виды, назначение, марки, устройство, принцип действия основного и вспомогательного электротехнического оборудования, деталей, узлов и механизмов, эксплуатируемых в

обслуживаемом ПП; Виды, типы и требования к установке защитных ограждений, знаков безопасности, применяемых при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования; Требования технологических и производственных инструкций по подготовке рабочего места для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования; Виды, назначение, правила эксплуатации ручного, механизированного и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений и оснастки, предназначенных для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования, эксплуатируемого в обслуживаемом ПП; Требования, предъявляемые к инструментам, оснастке и приспособлениям, используемым для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования; Устройство, марки, назначение и принципы работы узлов, механизмов, комплектующих электротехнического оборудования, эксплуатируемого в ПП; Правила и порядок подготовки к техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до и выше 1000 В, эксплуатируемых на предприятиях; Виды, маркировка, назначение и нормы расхода запасных частей, комплектующих, расходных и смазочных материалов, масел, используемых при техническом обслуживании и ремонте электротехнического оборудования ПП; Основы электротехники в объеме, позволяющем безопасно выполнять подготовительные и вспомогательные работы по техническому обслуживанию электротехнического оборудования предприятий; Требования чертежей и спецификаций узлов и деталей электротехнического оборудования; Перечень, правила хранения, применения и испытания электрозащитных средств, СИЗ; Правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока, оказания первой помощи пострадавшим на производстве; Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участках выполняемых работ; План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участках выполняемых работ; Требования бирочной системы и нарядов-допусков (аналогов) на участках выполняемых работ.

Виды, назначение, марки, принцип действия, устройство узлов и механизмов, правила подготовки к работе и эксплуатации электротехнического оборудования в обслуживаемом ПП; Устройство, назначение, принцип действия и правила эксплуатации инструмента, специальных механизмов, приспособлений, оснастки, используемых в работах по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования; Порядок приемки и хранения инструмента, специальных механизмов, приспособлений, оснастки до выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования в обслуживаемом ПП; Типичные причины возникновения, признаки, способы выявления дефектов и неисправностей электротехнического оборудования, способы их предупреждения и устранения; Порядок и правила ведения работ по очистке, снятию защиты, перемещению ремонтируемых деталей, узлов и механизмов электротехнического оборудования ПП; Требования технологических инструкций по ведению подготовительных и вспомогательных работ при техническом обслуживании и ремонте электротехнического оборудования в обслуживаемом ПП; Требования к оформлению и условные обозначения для электрических схем; Виды, типы и требования к установке защитных ограждений, знаков безопасности, применяемых при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования в обслуживаемом ПП; Требования технологических инструкций по подготовке рабочего места для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования; Чертежи и спецификации обслуживаемых узлов и деталей электротехнического оборудования.

В результате обучения Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования должен уметь:

Комплектовать узлы и детали оборудования, обслуживаемого ПП ГМК, по типам, маркам в соответствии с чертежами и спецификациями для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования; Производить подбор расходных материалов, запасных частей, моющих средств, масел, смазки, необходимых для технического обслуживания и ремонта электротехнического оборудования, обслуживаемого ПП; Перемещать ремонтируемые агрегаты, узлы, детали, инструмент и расходные материалы, оборудование внутри ремонтного участка согласно требованиям охраны труда и пожарной безопасности без использования подъемных

сооружений всех типов; Определять с помощью визуального осмотра исправность ограждений, средств связи, производственной сигнализации, блокировок, заземления источников питания, противопожарного оборудования; Применять инструмент, приспособления, оснастку, необходимые для монтажа, демонтажа защитных конструкций, удаления посторонних материалов, мусора, при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту энергического оборудования, обслуживаемого ПП; Комплектовать и определять техническое состояние ручного, механизированного, измерительного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений и оснастки, необходимых для выполнения технического обслуживания и ремонта электротехнического оборудования; Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности, требованиями к планировке и оснащению рабочего места; Применять электрозащитные средства, средства индивидуальной защиты (далее - СИЗ), пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом.

Определять с помощью визуального осмотра и/или инструментальных средств техническое состояние и исправность деталей, узлов, механизмов электротехнического оборудования в обслуживаемом ПП; Комплектовать по типам, маркам в соответствии с чертежами и спецификациями работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования узлы и детали оборудования ПП; Формировать необходимые для технического обслуживания и ремонта электротехнического оборудования ПП комплекты расходных материалов, запасных частей, масел, моющих средств; Производить очистку ремонтируемых агрегатов, деталей, узлов, механизмов электротехнического оборудования в обслуживаемом ПП; Безопасно выполнять демонтаж защит электротехнического оборудования для обеспечения доступа к узлам, подлежащим техническому обслуживанию и ремонту; Применять инструмент, механизмы, приспособления и оснастку, необходимые для выполнения вспомогательных работ при техническом обслуживании и ремонте оборудования ПП, перемещения ремонтируемых деталей, узлов, механизмов, их очистки; Производить переключения, сборку (разборку) схем электроснабжения оборудования ПП; Безопасно перемещать внутри ремонтных участков ремонтируемые (обслуживаемые) агрегаты, узлы, детали оборудования ПП ГМК, инструмент и расходные материалы; Определять исправность ограждений, средств связи, производственной сигнализации, блокировок, заземления источников питания, противопожарного оборудования в обслуживаемом ПП; Применять инструмент, приспособления, оснастку, необходимые для монтажа, демонтажа защитных конструкций, удаления посторонних материалов, мусора.

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов, тем	Общая трудоемкость	Теория	Практические занятия	Самостоятельная работа	Промежуточная, итоговая аттестация
1. Теоретическое обучение		72	48	20	-	4
1.1.	Подготовка и комплектование материалов и оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до и выше 1000 В, эксплуатируемых на предприятиях	36	24	10	-	2
1.2.	Вспомогательные работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до и выше 1000 В, эксплуатируемых на предприятиях	36	24	10	-	2

2. Практическое обучение		200	8	72	112	8
2.1.	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Правила внутреннего трудового распорядка	8	8	-	-	-
2.2.	Практика технического обслуживания и ремонта электротехнического оборудования на предприятиях	72	-	72	-	-
2.3.	Самостоятельное выполнение работ в должности слесаря механосборочных работ Квалификационная (пробная) работа	120	-	-	112	8
	Консультации	8	8	-	-	-
	Квалификационный экзамен	8	-	-	-	8
	Итого:	288	64	90	112	22

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

месяцы	сентябрь				октябрь					ноябрь				декабрь				январь				февраль				
недели	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
формы обучения	Т	Т	У	У	У	У	У	Э	Т	Т	У	У	У	У	У	Э			У	У	У	У	Д	У	У	
	Э	Э	У					Д		Э	Э	У				Д										
месяцы	март				апрель					май				июнь				июль				август				
недели	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
формы обучения	Т	Т	Т	У	Т	У	У	У	Т	Т	Т	Т	Т	У	У	У			Т	Т	Т	Т	Т	У	У	
	Э		Э	Э	Э				Э		Э	Э	Э						Э		Э	Э	Э			
Рекомендуемые обозначения:		Т - Теоретическое обучение										У - Учебная практика														
		Э - Аттестация										Д - Выпускная квалификационная работа														

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Программа предусматривает теоретическое и практическое обучение, самостоятельную работу, промежуточную и итоговую аттестацию.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Раздел 1.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Тема 1: Подготовка и комплектование материалов и оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до и выше 1000 В, эксплуатируемых на предприятиях

Виды, назначение, марки, устройство, принцип действия основного и вспомогательного электротехнического оборудования, деталей, узлов и механизмов, эксплуатируемых в обслуживаемом ПП; Виды, типы и требования к установке защитных ограждений, знаков безопасности, применяемых при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования;

Требования технологических и производственных инструкций по подготовке рабочего места для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования;

Виды, назначение, правила эксплуатации ручного, механизированного и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений и оснастки, предназначенных для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования, эксплуатируемого в обслуживаемом ПП; Требования, предъявляемые к инструментам, оснастке и приспособлениям, используемым для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования;

Устройство, марки, назначение и принципы работы узлов, механизмов, комплектующих электротехнического оборудования, эксплуатируемого в ПП; Правила и порядок подготовки к