

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АЧИНСКИЙ ТЕХНИКУМ НЕФТИ И ГАЗА ИМ.Е.А.ДЕМЬЯНЕНКО»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПМ.04 Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

код, специальность 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования

РАССМОТРЕНО
предметно-цикловой комиссией
автоматики и энергетики
№ ____ от « ____ » _____ 2025г.
Председатель предметно-цикловой
комиссии _____ С.В. Помелова

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-производственной работе
_____ Н.А. Константинова
_____ 2025г.

СОГЛАСОВАНО
Начальник отдела развития
АО "АНПЗ ВНК
_____ А.М. Шушпанова
« ____ » _____ 2025г.

СОГЛАСОВАНО
Зав. практикой
_____ О.В. Степанова
« ____ » _____ 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по учебно-методической работе
_____ О.В. Степанова
« ____ » _____ 2025г.

Рабочая программа практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утверждённым Приказом Минпросвещения России от 27.10.2023 N 797, зарегистрированный в Минюсте России от 22.11.2023 N 76057, входящим в укрупнённую группу специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

Организация-разработчик: краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Ачинский техникум нефти и газа имени Е.А. Демьяненко».

Разработчик: Помелова Светлана Владимировна, преподаватель первой категории

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	6
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	7
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	12
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), входящим в укрупнённую группу специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика. в части освоения основного вида профессиональной деятельности Технология выполнения электромонтажных работ (ПК):

- ПК 4.1. Выполнять слесарные и электромонтажные работы при техническом обслуживании электрооборудования.
- ПК 4.2. Выполнять электромонтажные работы согласно схемам соединения деталей и узлов, проводить техническое обслуживание электрооборудования.
- ПК 4.3. Производить разборку, сборку и ремонт узлов и аппаратов.
- ПК 4.4. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты; производить измерения.

1.2 Цели и задачи учебной и производственной практики

С целью овладения видом профессиональной деятельности Выполнение монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Код	Образовательный результат
Иметь практический опыт:	
ПО1	Технического обслуживания электрооборудования
ПО2	Монтажа электрооборудования;
ПО3	Ремонта электрооборудования
ПО4	Выполнения слесарных и электромонтажных работ при техническом обслуживании электрооборудования
ПО5	Работы с нормативно-технической документацией
Уметь:	
У1	Выполнять работу по монтажу и технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования отрасли
У2	Осуществлять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
У3	Выполнять слесарные и электромонтажные работы при техническом обслуживании электрооборудования
У4	Отраслевого электрического и электромеханического оборудования с применением систем автоматизированного проектирования
У 5	Подготавливать техническую документацию для модернизации и модификации
У 6	Пользоваться нормативной и справочной литературой для выбора материалов, оборудования, измерительных средств
У7	Осуществлять технический контроль соответствия качества электротехнических изделий установленным нормам
У8	Анализировать состояние техники безопасности на участке
У9	Соблюдать правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии
Знать:	

31	Назначение, технические характеристики обслуживаемых машин и электроаппаратуры, нормы и объемы их технического обслуживания
32	Основы электротехники, монтажного и слесарного дела
33	Устройство и правила технической эксплуатации низковольтных электроустановок
34	Схемы первичной коммутации распределительных устройств и подстанций силовой распределительной сети
35	Технические требования, предъявляемые к эксплуатации обслуживаемых машин, электроаппаратов
36	Порядок монтажа силовых электроаппаратов, несложных металлоконструкций механизмов
37	Назначение и правила допуска к работам на электротехнических установках
38	Правила оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока
39	Наименование и расположение оборудования обслуживаемого производственного подразделения
310	Безопасные и санитарно-гигиенические методы труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте, участке
311	Производственную (по профессии) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка
312	Инструкции по охране труда и технике безопасности

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы практики:

Всего – 180 часов, в том числе:

учебной практики УП. 04 – 72 часов

производственной практики ПП. 04 - 180 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП ППКРС по основным видам профессиональной деятельности Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Образовательный результат
ПК 4.1.	Выполнять слесарные и электромонтажные работы при техническом обслуживании электрооборудования
ПК 4.2.	Выполнять электромонтажные работы согласно схемам соединения деталей и узлов, проводить техническое обслуживание электрооборудования
ПК 4.3.	Производить разборку, сборку и ремонт узлов и аппаратов
ПК 4.4.	Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты; производить измерения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Объем практики и виды работ

Виды учебной работы	Объем часов	в т.ч. по курсам и семестрам
		2 курс 4 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	252	252
Обязательная учебная нагрузка (всего)	252	252
В том числе:		
инструктаж на выполнение работ		
выполнение практических работ в учебной лаборатории	72	72
производственная практика (по профилю специальности)	180	180
Итоговая аттестация		дифференцированный зачет

3.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.2.1 Тематический план и содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, инструктаж на выполнение работ, практическая работа студентов	Объем часов	Образовательный продукт
1	2	3	4
ПМ.04 Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования		***	
МДК 04.01 Технология выполнения электромонтажных работ			
	Содержание	72	
	Организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда Инструктаж по технике безопасности, пожаробезопасности, электробезопасности в электромонтажной мастерской	6	ОК1-ОК9 ПК4.1-ПК4.4
	Ремонт электрического и электромеханического оборудования;	6	
	Ознакомление с правилами безопасности при работе с электромонтажным инструментом	6	
	Монтаж и установка пускорегулирующей аппаратуры	6	
	Монтаж и установка осветительных устройств	6	
	Выбор материалов и оборудования для технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	6	
	Выбор материалов и оборудования для технического обслуживания и ремонта электромеханического оборудования	6	
	Ознакомление с инструментами, применяемые для разметки	6	
	Отработка практических навыков по разметке развертки совка, пространственная разметка стеллажа	6	

	Ознакомление последовательности выполнения операций при сверлении, зенкерование и развертывание отверстий	6	
	Приобретение навыков при шабрении и притирки	6	
	Приобретение навыков пайки	6	
	Дифференцированный зачет		

3.2.2 Тематический план и содержание производственной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, инструктаж на выполнение работ, практическая работа студентов	Объем часов	Образовательный продукт
1	2	3	4
ПМ.04 Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	Производственная практика	***	
МДК 04.01 Технология выполнения электромонтажных работ		180	
	Содержание		
	Знакомство с конструкторской и производственно-технологической документацией на обслуживаемый узел, деталь или механизм устройства	6	ОК1-ОК9 ПК4.1-ПК4.4
	Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков	6	
	Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку	6	
	Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа с электроустановки	6	
	Демонтаж обслуживаемого устройства с электроустановки	6	
	Размещение на рабочем месте и при необходимости фиксирование	6	

	обслуживаемого устройства		
	Разборка устройства с применением простейших приспособлений	6	
	Очистка, протирка, продувка или промывка устройства, просушка его	6	
	Ремонт устройства с применением простейших приспособлений и с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта Сборка устройства	6	
	Монтировка снятого устройства на электроустановку	6	
	Включение питания электроустановки с соблюдением требований правил охраны труда	6	
	Проверка работоспособности отремонтированного устройства на электроустановке Подготовка места выполнения работы Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы	6	
	Подбор электрических монтажных проводов подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и сечения согласно конструкторской документации Выбор способа подключения проводника к оборудованию	6	
	Подготовка проводов к монтажу с использованием специальных приспособлений – зачистка от изоляции, при необходимости очистка токоведущих жил от окислов и загрязнений, установка наконечников и клемм, монтаж изолирующих компонентов на соединительных проводах	6	
	Соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами	6	
	Визуальная проверка выполненного монтажа	6	
	Изоляция мест подключения соединительных проводов	6	
	Проверка работы собранной схемы Разделка сращиваемых концов провода или кабеля	6	
	Подготовка проводов к лужению и пайке с использованием специальных приспособлений – зачистка от изоляции, очистка токоведущих жил от окислов и загрязнений	6	
	Выполнение лужения, пайки	6	
	Визуальная и при необходимости инструментальная проверка выполненного лужения или пайки	6	
	Очистка места выполнения действия от остатков используемого флюса	6	
	Зачистка места лужения или пайки от дефектов, препятствующих надежному	6	

	изолированию места выполнения работы		
	Изолирование мест выполнения пайки	6	
	Установка соединительной коробки, введение в нее проводов	6	
	Разделка сращиваемых концов провода или кабеля При необходимости подготовка проводов к сращиванию	6	
	Сращивание проводов или токоведущих жил кабеля Изолирование мест сращивания проводов или токоведущих жил	6	
	Монтировка кабельной муфты	6	
	Монтировка проводов в соединительной коробке	6	
	Проверка правильности монтажа Прокладка проводов или кабеля	6	
	дифференцированный зачет		

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению организации практики:

Для реализации программы профессионального модуля имеются:

Электромонтажная мастерская

Лаборатория Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования:

посадочные места по количеству обучающихся

рабочее место преподавателя ;

вентиляционная вытяжка;

вентилятор зоны пайки;

распределительный щит;

рабочее место преподавателя стенд -SDDL-ETBE 840 М -1шт;

Сстенд SDDL-ETBE 12 D730М с методическими указаниями по проведению экспериментов

стенд для изучения основ электробезопасности и правил эксплуатации электроустановок 133661-00

стенд для подготовки электромонтажников и электромонтеров 12 DSTA -1 шт

шкаф поиска неисправностей (ПУ)

кабинки электромонтера

Компьютер LG W2043S

Компьютер Phillips 223V5

Мультимедийный проектор Mitsubishi N623

Экран белый выдвижной Lumien

Принтер

Системное программное обеспечение. Microsoft Windows 7 pro;

Microsoft Office 2013 professional plus

4.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

4.2.1. Основные источники

1. Дайнеко В. А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования: учебник для СПО. – М.: Республиканский институт профессионального образования, 2022. – 383 с.
2. Сибикин Ю. Д. Технология электромонтажных работ: учебное пособие для СПО. – М.: ФОРУМ, 2023. – 352 с.
3. Сибикин Ю. Д., Сибикин М. Ю. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок: учебное пособие для СПО. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. – 464 с.

4.2.2 Дополнительные источники

1. Фещенко, В.Н. Слесарное дело. Механическая обработка деталей на станках. Книга 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Фещенко. — Электрон.дан. — Вологда : "Инфра-Инженерия", 2018. — 464 с.

2. Покровский Б.С. Слесарное дело: Учебник для нач.проф.образованияБ.С.Покровский, В.А.Скаун-М: Издательский центр «Академия»2018-320с.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

5.1 Контроль и оценка результатов освоения учебной и производственной практики

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ВПД «Технология выполнения электромонтажных работ»	
Выполнять слесарные и электромонтажные работы при техническом обслуживании электрооборудования.	Выполнение практических работ в учебной мастерской и на предприятии
Выполнять электромонтажные работы согласно схемам соединения деталей и узлов, проводить техническое обслуживание электрооборудования.	
Производить разборку, сборку и ремонт узлов и аппаратов.	
Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты; производить измерения.	