

**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
<b>Иметь практический опыт:</b>	
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
У5	Подготавливать техническую документацию для модернизации и модификации
У6	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

<b>Виды учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>	<b>в т.ч. по курсам и семестрам</b>
		<b>2 курс 4 семестр</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>252</b>	<b>252</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>252</b>	<b>252</b>
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
<b>ПМ.04 Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования</b>		***	
<b>МДК 04.01 Технология выполнения электромонтажных работ</b>	Содержание	<b>72</b>	
	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
<b>ПМ.04 Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования</b>	<b>Производственная практика</b>	***	
<b>МДК 04.01 Технология выполнения электромонтажных работ</b>	Содержание	<b>180</b>	
	Знакомство с конструкторской и производственно-технологической документацией на обслуживаемый узел, деталь или механизм устройство	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

<b>Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>ВПД «Технология выполнения электромонтажных работ»</b>	
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.	