

Министерство образования Красноярского края
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Игарский многопрофильный техникум»

Рассмотрено на заседании
Методического совета

Протокол № 2 от 15.02 2021г.
Председатель методического совета
Кучина Н.В. Н.В. Кучина

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ «Игарский
многопрофильный техникум»

Андреева М.А. М.А. Андреева
«15» 02 2021г.



ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 ЗАЩИТА ПОДЗЕМНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ОТ КОРРОЗИИ

по профессии

18.01.29 Мастер по обслуживанию магистральных трубопроводов

г. Игарка 2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт программы производственной практики	стр.4
2	Производственная практика по профессиональному модулю ПМ.01 Защита подземных трубопроводов от коррозии	стр.6
3	Материально-техническое обеспечение производственной практики	стр. 11
4	Организация производственной практики	стр. 14
5	Базы производственной практики	стр. 16
6	Контроль и оценка результатов освоения практики	стр. 17

1. Паспорт рабочей программы учебной практики

1.1. Место производственной практики в структуре профессионального модуля

Рабочая программа производственной практики является частью рабочей программы в части освоения основных видов профессиональной деятельности профессионального модуля ПМ 01. «Защита подземных трубопроводов от коррозии», имеющая определённую логическую завершенность по отношению к результатам образования, заданным ФГОС по профессии 18.01.29 «Мастер по обслуживанию магистральных трубопроводов», и предназначенная для освоения профессиональных и общих компетенций, практического опыта в рамках каждого вида профессиональной деятельности. Производственная практика является обязательным разделом ППКРС и представляет собой вид практических занятий, обеспечивающих практикоориентированную подготовку обучающихся.

1.2. Цели производственной практики

Формирование у обучающихся профессиональных компетенций в условиях реального производства.

Совершенствование у студентов профессиональных умений и навыков, закрепление, расширение и систематизацию знаний на основе изучения деятельности конкретного предприятия, приобретение практического опыта, развитие профессионального мышления, привитие умений организаторской деятельности в условиях трудового коллектива.

1.3 Требования к результатам производственной практики.

В результате прохождения производственной практики по ПМ. 01 «Защита подземных трубопроводов от коррозии» обучающийся должен:

иметь практический опыт:

технического обслуживания и ремонта установок и сооружений защиты трубопроводов; проведения слесарных работ;

уметь:

проводить монтаж, наладку, эксплуатацию и ремонт автоматических станций катодной защиты и автоматических усиленных электродренажей на полупроводниковых и электронных схемах;

обеспечивать надежность работы установок и сооружений;

проводить электрометрические работы;

проводить наладку и эксплуатацию установок с квантовыми генераторами;

обеспечивать выполнение правил безопасной эксплуатации производства;

проводить техническое обслуживание и ремонт измерительных приборов противокоррозионной защиты;

пользоваться инструментом;

выполнять нормы, требования и проводить мероприятия по ограничению вредного воздействия производства на окружающую среду;

знать:

конструкции и схемы автоматических станций катодной защиты;

конструкции и схемы автоматических усиленных электродренажей на полупроводниковых и электронных схемах;

устройство и схемы сложных систем коммутации электрических цепей;

устройство электроизмерительных, полупроводниковых приборов и электроустановок;

методику электроизмерений;
правила работы с различными коррозионно-измерительными приборами;
слесарное дело;
правила ведения термитно-сварочных работ;
правила монтажа и демонтажа электрооборудования;
технологии ремонта электрооборудования;
инструменты, применяемые при ремонте и техническом обслуживании
электрооборудования

1.3. Формы проведения учебной практики:

Практические занятия на предприятии

1.4. Место и время проведения учебной практики:

Практические занятия на предприятиях города.

1.5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

ПМ. 01 «Защита подземных трубопроводов от коррозии»

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность*(2), в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.1. Выполнять монтаж и эксплуатацию автоматических станций, установок электрозащиты.

ПК 1.2. Проводить наладку и ремонт автоматических станций, установок электрозащиты.

ПК 1.3. Обеспечивать наладку и ремонт измерительных приборов противокоррозионной защиты.

ПК 1.4. Выполнять правила техники безопасности, пожарной безопасности.

1.6 Формы контроля

Производственная практика - дифференцированный зачет.

1.7 Количество часов на освоение программы производственной технологической практики.

Всего в рамках освоения ПМ.01 «Защита подземных трубопроводов от коррозии» производственная технологическая практика 180 часов (5 недель).

2. Производственная практика по профессиональному модулю ПМ.01 «Защита подземных трубопроводов от коррозии»

2.1 Результаты освоения программы производственной практики.

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Производственная практика, часов	Сроки проведения
ОК 1 - 7; ПК 1.1 – 1.4	ПП. 01.01. «Защита подземных трубопроводов от коррозии»		2,4 семестр.
Итого		180	

2.2 Тематический план производственной практики

Код ПК	Код и наименование профессионального модуля	Количество часов по ПП	Наименование тем производственной практики	Количество часов по темам
ПК 1.1 – 1.4	ПМ. 01 Защита подземных трубопроводов от коррозии	180	1.1. Инструктаж по охране труда. Техническая, пожарная безопасность, электробезопасность на производстве	6
			1.2. Выполнение монтажных работ на сооружениях электрохимической защиты	48
			1.3. Выполнение эксплуатационных работ на сооружениях электрохимической защиты	48
			1.4. Выполнение ремонтных работ на сооружениях электрохимической защиты	36
			1.5. Охрана труда и промышленная безопасность: 1.5.1. Безопасные методы и приёмы выполнения работ монтером по защите подземных трубопроводов от коррозии. 1.5.2. Порядок действий и выполнение работ по ликвидации аварийных ситуаций (учебно-тренировочное занятие)	24
			1.6. Самостоятельное выполнение работ монтера по защите подземных трубопроводов от коррозии.	18

2.3 Содержание производственной практики

Формируемые компетенции	Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов
ОК 1 – 7. ПК 1.1 – 1.4	Тема 1.1. Инструктаж по охране труда. Техническая, пожарная безопасность, электробезопасность на производстве	Содержание Ознакомление с оборудованием, рабочими местами. Инструктаж на рабочем месте по безопасности труда в соответствии с программой инструктажа, действующей на производстве. Ознакомление с характером производства, оборудованием, рабочими местами. Маршруты передвижения к рабочим местам. Меры безопасности на производстве. Журнал инструктажей на рабочем месте по охране труда. Обязанности рабочего по охране труда. Ознакомление с месторасположением, устройством и типами установок катодной, электродренажной и протекторной защиты, вставок электроизолирующих. Охрана труда при эксплуатации электроустановок потребителей. Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках. Наряд-допуск, распоряжение, перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации. Средства защиты от поражения электрическим током. Изучение производственных инструкций. Правила безопасности при работе с переносными электрическими приёмниками. Защитное заземление электроустановок, оборудования и инструмента. Ознакомление с правилами пожарной безопасности на производстве, местонахождением противопожарного инвентаря, правилами пользования огнетушителями и другими средствами пожаротушения. Причины возникновения пожаров. Правила пользования огнеопасными эмульсиями, маслами, моющими средствами. Порядок действий монтера по защите подземных трубопроводов от коррозии при обнаружении возгораний. Первая помощь при несчастных случаях на производстве.	6
ОК 1 – 7. ПК 1.1 – 1.4	Тема 1.2. Выполнение монтажных работ на сооружениях	Содержание Подготовительные работы для проведения монтажа сооружений электрохимической защиты. Входной контроль состояния	48

	электрохимической защиты	<p>электрооборудования: преобразователей катодной защиты, протекторов, анодов и др. Проверка целостности цепей и приборов. Пробное включение с использованием регулируемой нагрузки. Заготовка элементов ограждения, каркасов, фундамента. Заготовка металлоконструкций для монтажа заземляющего устройства, траверс, площадок обслуживания, опор ВЛ. Подготовка железобетонных опор, свай. Строительство анодной линии УКЗ. Раскладка опор по трассе линии. Оснастка опор. Бурение скважин под опоры. Установка опор автокраном, ямобуром- столбоставом. Подготовка и монтаж штыревых изоляторов. Раскатка, визирование, натяжка, вязка проводов. Проверка стрелы провеса проводов. Проверка состояния кабельной продукции. Заготовка элементов контактных соединений: башмаков для подключения кабеля к трубопроводу, болтовых и плашечных зажимов. Оконцевание проводов и кабелей, приварка, припайка или опрессовка наконечников. Проверка контрольно-измерительных колонок. Доставка строительных конструкций и оборудования к месту производства строительно-монтажных работ. Погрузка, крепление, разгрузка конструкций и оборудования. Посещение площадки строительства УКЗ подземного трубопровода. Ознакомление с организацией монтажных работ. Технологический процесс строительно-монтажных работ. Подготовка площадки для монтажа УКЗ. Монтаж УКЗ на опоре или на фундаменте. Строительство воздушной (кабельной) линии к анодному заземлению. Выбор площадки для устройства анодного заземления. Рытье траншеи экскаватором. Разметка и раскладка заземлителей. Соединение заземлителей в контур. Изоляция шин и соединений. Засыпка траншеи заземлителей. Ознакомление с технологией монтажа глубинного анодного заземления. Ознакомление с технологией монтажа протяженного (кабельного) анодного заземления. Выполнение электромонтажных работ на питающих и соединительных линиях электрохимической защиты. Соединения и ответвления жил проводов и кабелей. Соединение алюминиевых и медных жил болтовыми и винтовыми зажимами. Присоединение жил проводов и кабелей к контактными выводам оборудования электрохимической защиты. Подключение оборудования ЭХЗ к питающей сети. Опрессовка жил установочных проводов и кабелей. Опрессовка однопроволочных алюминиевых жил в гильзах ГАО. Оконцевание алюминиевых жил опрессовкой в трубчатых наконечниках. Оконцевание многопроволочных</p>	
--	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>жил обжатием в кольцевых наконечниках. Оконцевание медных жил наконечниками. Соединение медных жил сечением 16-240 мм² опрессовкой. Электросварка жил проводов и кабелей. Соединение алюминиевых жил электросваркой клещами с применением обжим. Соединение алюминиевых жил электросваркой с помощью аппарата ВКЗ-1 без применения флюса. Пайка алюминиевых жил. Соединение однопроволочных алюминиевых жил пайкой двойной скрутки с желобом. Соединение многопроволочных алюминиевых жил непосредственным сплавлением припоя. Пайка медных жил. Соединение и ответвление медных жил пропаянной скруткой. Термитная сварка. Ответвление однопроволочных алюминиевых жил с применением термитных патронов АТО. Соединение и ответвление многопроволочных алюминиевых жил термитной сваркой оплавлением в монолитный стержень. Соединение алюминиевых жил термитной сваркой встык. Газовая сварка. Оконцевание многопроволочных алюминиевых жил литыми наконечниками газовой сваркой. Соединение алюминиевых жил встык в открытых формах с помощью пропан-кислородной сварки. Выполнение монтажа УКЗ, установка ее по уровню, подключение нагрузки и включение в электросеть. Выполнение монтажа электродренажной установки по уровню, включение дренажного кабеля. Выполнение монтажа анодного и защитного заземлений. Выполнение монтажа контрольно-измерительного пункта в точке дренажа УКЗ и УДЗ и промежуточного на трассе трубопровода. Выполнение монтажа одиночной и групповой протекторной установки. Выполнение монтажа протяженного протектора.</p> <p>Организация рабочего места слесаря-ремонтника. Участие во вскрытии агрегата. Отворачивание крепежа и зачистка разъемов после вскрытия. Разборка масляной системы, системы уплотнения нагнетателя и системы регулирования. Очистка и промывка деталей. Выемка и установка «усов» газовых и воздушных уплотнений ручным способом. Замена изоляции агрегата. Ремонт и замена гибких компенсаторов газоходов и воздухопроводов. Участие в закрытии агрегата. Приготовление и нанесение мастик, смазка крепежа мастикой от пригорания. Затяжка разъемов узлов и деталей газотурбинного агрегата и нагнетателя газа. Монтаж защитного заземления. Проверка сопротивления растеканию тока анодного и защитного заземлений. Подключение дренажного кабеля к трубопроводу. Подключение дренажных кабелей к УКЗ., Установка предупредительных</p>	
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		плакатов. Монтаж ограждения. Подключение смонтированной анодной линии к УКЗ. Определение защитной зоны УКЗ. Посещение площадки строительства протекторной установки и протяженных протекторов на подземном трубопроводе, организацией и технологией монтажных работ. Практическое выполнение работ в составе ремонтной бригады (по плану и графику ремонтных работ).	
ОК 1 – 7. ПК 1.1 – 1.4	Тема 1.3. Выполнение эксплуатационных работ на сооружениях электрохимической защиты	<p>Содержание</p> <p>Ознакомление в натуре с эксплуатируемым участком трубопровода и линейными сооружениями. Размещение на участке средств электрохимической защиты. Получение задания. Подготовительные работы для проведения эксплуатационных работ на сооружениях электрохимической защиты. Обеспечение бригады установками, блоками, узлами и деталями для межремонтного обслуживания. Обеспечение бригады продуктами питания (в случае необходимости). Подготовка к выезду бригады. Проверка готовности к выезду транспортного средства, оснащения бригады необходимым инструментом, приспособлениями, средствами защиты и приборным парком. Ознакомление с организацией эксплуатационных работ. Оформление выездных документов, уточнение маршрута передвижения. Выезд бригады. Прибытие бригады на площадку действующей УКЗ. Выполнение мероприятий, обеспечивающих безопасность выполнения работ. Ознакомление с записями в полевом журнале. Контроль параметров работы УКЗ. Приемы и способы обнаружения неисправностей конструктивных элементов УКЗ и проверка их состояния. Регулировка параметров электрохимзащиты. Определение сопротивлений цепи СКЗ, растеканию постоянного тока анодных заземлителей и заземляющего устройства. Определение времени наработки преобразователей катодной защиты. Определение защитной зоны УКЗ. Протяжка контактных соединений. Проверка схемы электрических соединений в натуре. Оформление выполненных работ в полевом журнале. Посещение эксплуатируемой установки электродренажной защиты (УДЗ) подземного трубопровода. Приемы и способы обнаружения неисправностей отдельных элементов УДЗ: дренажных кабелей, контактных соединений, контрольно-измерительных пунктов. Ознакомление с записями в полевом журнале. Контроль параметров работы УДЗ. Проверка схемы электрических соединений в натуре. Оформление выполненных работ в полевом журнале. Посещение</p>	48

		<p>эксплуатируемой протекторной установки. Способы обнаружения неисправностей протекторных установок. Ознакомление с записями в полевом журнале. Контроль параметров работы УДЗ. Проверка схемы электрических соединений в натуре. Оформление выполненных работ в полевом журнале. Обслуживание вставок электроизолирующих, проверка исправности. Ознакомление с системой получения, учета и списания материалов на эксплуатацию ЭХЗ. Выполнение работ, предусмотренных инструкцией по эксплуатации УКЗ. Осмотр УКЗ. Чистка элементов монтажа от пыли, грязи, продуктов коррозии, проверка исправности переключателей, предохранителей (при необходимости - замена), элементов защиты от перенапряжений. Проверка контактных соединений, чистка и смазка болтовых контактов. Снятие показаний электросчетчика. Проверка показаний амперметра, вольтметра. Проверка ограждений и предупредительных плакатов. Измерение разности потенциалов «труба-земля». Ручная регулировка режима работы УКЗ. Измерение сопротивление анодного заземления. Измерение сопротивление защитного заземления. Осмотр воздушных линий переменного и выпрямленного тока. Обнаружение дефектных опор, траверс, битых изоляторов, поврежденных вязок, нарушений допустимых стрел провисания проводов. Осмотр контрольно-измерительных пунктов. Определение необходимости ремонта УКЗ. Выполнение записей в эксплуатационном журнале. Выполнение работ, предусмотренных инструкцией по эксплуатации УДЗ. Осмотр, чистка элементов монтажа от пыли, грязи, продуктов коррозии, проверка исправности выключателя, предохранителя (при необходимости - замена). Проверка исправности вентилей, чистка контактных соединений. Снятие показаний амперметра. Проверка ограждений и предупредительных плакатов. Измерение разности потенциалов «труба-земля». Ручная регулировка режима работы. Измерение сопротивления дренажного кабеля. Проверка контактов с.- трубопроводом и рельсовой сетью. Определение необходимости ремонта УДЗ. Выполнение записей в эксплуатационном журнале. Выполнение работ, предусмотренных инструкцией по эксплуатации протекторных установок. Осмотр контрольно-измерительных пунктов. Проверка контактов. Измерение разности потенциала «труба-земля», «протектор-земля», силы тока протекторной установки. Определение необходимости ремонта установки. Выполнение записей в эксплуатационном журнале.</p>	
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>ОК 1 – 7. ПК 1.1 – 1.4</p>	<p>Тема 1.4. Выполнение ремонтных работ на сооружениях электрохимической защиты</p>	<p>Содержание</p> <p>Ознакомление с ремонтной базой на производстве (ЛПУ, ремонтное предприятие), используемой для ремонта электрооборудования электрохимической защиты. Ознакомление с организацией ремонтных работ. Ознакомление с графиком планово-предупредительных ремонтов, актами обмера дефектов, планом производства работ или технологическими картами выполнения ремонтных работ на оборудовании электрохимической защиты. Подготовительные работы для организации и проведения ремонта оборудования ЭХЗ на трассе трубопровода (в мастерских). Подготовка к выезду бригады на трассу. Обеспечение бригады ремонтным оборудованием и материалами. Проверка готовности к выезду транспортного средства, оснащения бригады необходимым инструментом, приспособлениями, средствами защиты, приборным парком и материалами. Прибытие на площадку установки электрохимической защиты подземного трубопровода, требующей ремонта. Выполнение мероприятий, обеспечивающих безопасность выполнения работ. Приемы и способы безопасного ведения ремонтных работ отдельных элементов установок ЭХЗ: защитных и анодных заземлений, блоков совместной защиты, блоков ввода резерва, блок-боксов, опор и проводов воздушных линий, контактных устройств, кабельных линий, контрольно-измерительных пунктов, ограждений и площадок обслуживания. Ознакомление с системой получения, учета и списания материалов на ремонт оборудования ЭХЗ. Выполнение ремонтных работ на питающих и соединительных линиях средств электрохимической защиты. Устранение обрывов проводов. Замена изоляторов. Восстановление контактных соединений. Выполнение ремонтных работ УКЗ. Агрегатный ремонт в трассовых условиях путем замены блоков. Выполнение ремонтных работ в условиях мастерской. Разборка, диагностика дефектов и отбраковка</p>	<p>36</p>
-------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

		<p>дефектных деталей. Ремонт трансформатора. Восстановление обмоток, пропитка изоляционным лаком, сушка. Замена полупроводниковых вентилях выпрямительного блока. Подбор вентилях по падению напряжения. Ремонт шкафа и запорного устройства. Сборочные работы. Стендовые испытания преобразователей катодной защиты. Выполнение ремонтных работ в трассовых условиях. Проверка технических характеристик и определение выявленных неисправностей отдельных элементов оборудования ЭХЗ. Агрегатный ремонт оборудования путем замены отдельных блоков, узлов. Выполнение ремонта анодных заземлений. Ремонт с полной заменой заземления. Ремонт с частичной заменой (увеличением) анодного заземления. Ремонт кабельной магистрали. Определение места повреждения кабельной магистрали. Установка соединительной кабельной муфты. Определение повреждений кабеля, отдельных анодных заземлителей. Оформление технической документации. Выполнение ремонта анодных заземлений. Ремонт с полной заменой заземления. Ремонт с частичной заменой (увеличением) анодного заземления. Ремонт кабельной магистрали. Определение места повреждения кабельной магистрали. Установка ремонтной муфты. Определение повреждений кабеля, отдельных заземлителей. Выполнение ремонта ограждений. Выполнение ремонта контрольно-измерительных пунктов. Выполнение ремонта защитного заземления путем замены заземления или установки дополнительных электродов. Выполнение ремонта УДЗ. Агрегатный ремонт УДЗ в трассовых условиях путем их замены. Выполнение ремонтных работ в условиях мастерской. Разборка, отбраковка дефектных деталей. Замена вентилях, коммутационных элементов предохранителей. Ремонт или замена амперметра. Ремонт ящика сопротивлений. Сборка УДЗ, стендовые испытания. Оформление технической документации. Выполнение</p>	
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		ремонтных работ на протекторных установках в трассовых условиях. Замена протекторов. Установка дополнительных протекторов. Контроль работы установки после ремонта. Ремонт контрольно-измерительных пунктов. Выполнение записи в ремонтном журнале.	
ОК 1 – 7. ПК 1.1 – 1.4	Тема 1.5. Охрана труда и промышленная безопасность: 1.5.1. Безопасные методы и приёмы выполнения работ монтером по защите подземных трубопроводов от коррозии. 1.5.2. Порядок действий и выполнение работ по ликвидации аварийных ситуаций (учебно-тренировочное занятие)	<p>Содержание</p> <p>Причины и виды травматизма. Мероприятия по предупреждению травматизма. Охранная зона МГ, ВЛ, КЛ. Правила пользования защитными средствами. Правила поведения на производственной территории. Безопасные методы и приемы выполнения работ. Контрольно-измерительные приборы, предохранительные устройства и арматура. Безопасные методы и приемы ведения погрузочно-разгрузочных работ, перемещения тяжестей, транспортировки грузов и т.д. Безопасные методы и приемы ведения работ при подготовке к ремонтным работам. Безопасные методы и приемы ведения работ при наладке, ремонте оборудования и коммуникаций. Безопасные методы и приемы ведения работ при использовании приспособлений и инструмента для выполнения ремонтных работ и для обслуживания оборудования. Меры безопасности при выполнении слесарных работ, использовании механизированных и электрифицированных инструментов и приспособлений. Безопасные методы и приемы труда при работах на УКЗ, УДЗ, протекторных установках. Работа на высоте. Меры и способы предупреждения пожаров. Требования безопасности после окончания работы.</p> <p>Авария, инцидент. Изучение плана ликвидации аварий. Спецодежда и другие средства индивидуальной защиты монтера по защите подземных трубопроводов от коррозии; правила их применения, хранения и ремонта. Первая помощь при несчастных случаях на производстве. Действия монтера по защите подземных трубопроводов от коррозии на учебно-тренировочных занятиях по плану ликвидации возможных аварий на взрывопожароопасном объекте, в цехе, участке, для выработки навыков выполнения мероприятий. Демонстрация знаний монтера по защите подземных трубопроводов от коррозии о расположении на схеме основных коммуникаций объекта, составленной для персонала опасных</p>	24

		<p>производственных объектов и вывешенной на видном месте, определенном руководителем объекта. Безопасные методы и приемы труда при выполнении работ монтера по защите подземных трубопроводов от коррозии в чрезвычайных ситуациях. Способы оповещения об аварии (сирена, световая сигнализация, громкоговорящая связь, телефон и т.д.). Демонстрация умения определять вид возможной аварии на данном объекте и правильно действовать в соответствии с обязанностями, определенными планом ликвидации и локализации возможных аварий. Мероприятия по спасению людей при заданном виде возможной аварии. Умение использовать средства связи, аварийную сигнализацию, аварийное освещение в момент возможной аварии при отказе автоматических аварийных систем сигнализации, освещения. Демонстрация навыков в использовании аварийных инструментов, материалов, средств коллективной и индивидуальной защиты. Демонстрация умения ориентироваться в расположении основных технологических коммуникаций объекта. Знание путей выхода людей из опасных мест и участков в зависимости от характера аварии. Порядок взаимодействия с газоспасательными, пожарными отрядами. Осуществление мероприятий монтера по защите подземных трубопроводов от коррозии по предупреждению тяжелых последствий аварий. Демонстрация практических приемов тушения пожаров различными видами огнетушителей. Спасение людей при несчастных случаях и авариях. Практическое оказание первой помощи пострадавшим. Использование приемов искусственного дыхания.</p>	
ОК 1 – 7.	Тема 1.6. Самостоятельное	Содержание	18

<p>ПК 1.1 – 1.4</p>	<p>выполнение работ монтера по защите подземных трубопроводов от коррозии.</p>	<p>Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда на рабочем месте монтера по защите подземных трубопроводов от коррозии. Самостоятельное выполнение работ по обслуживанию УКЗ, в том числе в блочно-комплектном исполнении, поляризованных электродренажей, протекторных установок, в соответствии с инструкциями по технической эксплуатации устройств защиты. Осмотр установок, устранение неисправностей, измерение разности потенциалов «труба-земля», силы тока дренажа, сопротивления дренажной цепи, силы тока и потенциала протектора, удельного электрического сопротивления грунта, сопротивления анодного заземления; Ручное регулирование режимов работы установок ЭХЗ. Ведение журнала эксплуатации установок. Другие виды, формы и объемы работ, выполняемые самостоятельно обучающимися, определяются в соответствии с квалификационной характеристикой монтера по защите подземных трубопроводов 4-го разряда образовательным подразделением общества (организации) с учетом специфики и потребности производства.</p> <p>Оформление первичной технологической документации.</p> <p>Формирование отчета сдача его на проверку руководителю.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p>	
ИТОГО			180

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Реализация программы производственной практики предполагает присутствие студента на промышленных предприятиях эксплуатирующих системы магистральных газо-нефтепроводов имеющих в оснащении следующее оборудование:

- станции катодной защиты СКЗ (выпрямители)
- блоки совместной защиты СБЗ
- блоки диодно – резисторные.
- электродренажи
- кабель для электрохимзащиты.
- Коробка переходная клеммная КПК
- Коробки КМТ, КМТ-1, КМТ-1-1 (металлические прямоугольные)
- кожух защитный металлический, фланцевый.
- Медносульфатные электроды сравнения и средства индикации
- Инструмент и средства малой механизации
- Кабельно-проводниковая продукция
- КИП и А, телемеханика и связь
- Металлопродукция
- Общезаводское оборудование
- Соединительные детали трубопроводов
- Строительные материалы
- Технологическое оборудования
- Трубопроводная арматура
- Трубы
- Химические и спец.материалы
- Электротехническая продукция

4. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики.

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять монтаж и эксплуатацию автоматических станций, установок электрозащиты.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение монтажа и эксплуатации автоматических станций, установок электрозащиты. - выполнение расчетов по выбору оборудования для монтажа и эксплуатации автоматических станций, установок электрозащиты. 	<p>Текущий контроль в форме: - выполнение индивидуальных заданий;</p> <p>- сбор информации для оформления отчета;</p> <p>- составления отчета о выполненной работе.</p> <p>Экспертная оценка содержания документации на основе существующих норм и требований.</p> <p>Дифференцированный зачет по производственной практики.</p>
ПК 1.2. Проводить наладку и ремонт автоматических станций, установок электрозащиты.	<ul style="list-style-type: none"> - проведение наладки и ремонт автоматических станций, установок электрозащиты. - выбор оборудования для проведения наладки и ремонта автоматических станций, установок электрозащиты. - выполнение технических работ по наладке и ремонту автоматических станций, установок электрозащиты. 	
ПК 1.3. Обеспечивать наладку и ремонт измерительных приборов противокоррозионной защиты.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение наладки и ремонта измерительных приборов противокоррозионной защиты. - выбор оборудования для проведения наладки и ремонта измерительных приборов противокоррозионной защиты. - планирование мероприятий по наладке и ремонту измерительных приборов противокоррозионной защиты. 	
ПК 1.4. Выполнять правила техники безопасности, пожарной безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение правил техники безопасности, пожарной безопасности. - составление схем расположения техники и оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности и пожарной безопасности. 	

Результаты (освоенные общие)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и
-------------------------------------	----------------------------------------------	----------------------------------

компетенции)		оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	-обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; -демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях в области эксплуатации и ремонта оборудования, и нести за них ответственность. -использование стандартных и нестандартных подходов при выполнении заданий внеаудиторной самостоятельной работы.	- оценка результативности работы обучающегося при выполнении практических занятий; -оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные; -анализ собранной информации и обоснованное использование для выполнения профессиональных задач;	- оценка эффективности работы с источниками информации
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- оценка эффективности работы обучающегося с прикладным программным обеспечением.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	-интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной программы.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность*(2), в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

