

Профессиональное образовательное учреждение  
«Колледж права и экономики»

Рассмотрено  
на заседании педагогического совета  
Протокол № 2  
от «23» января 2018 г.

Утверждаю  
Директор ПОУ «КПиЭ»  
 А.В. Молодник  
«23» января 2018 года



## **ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

для специальности

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения  
среднего профессионального образования базовой подготовки

Одобрена:

Цикловой (методической) комиссией

Утверждена:

Директором ПОУ «Колледж права и экономики»

Молодчиком А.В.

Рабочая программа практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС), базисного учебного плана (далее - БУП) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (базовой подготовки)

Организация – разработчик: Профессионального образовательного учреждения «Колледж права и экономики»

Разработчик: Бруслова О. В., преподаватель специальных дисциплин высшей квалификационной категории

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b>	<b>10</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>17</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	<b>18</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения укрупненной группы 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Программа практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения укрупненной группы 08.00.00 Техника и технологии строительства, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

– Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1 Конструировать системы газораспределения и газопотребления.

ПК 1.2 Выполнять расчеты систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

– Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.

ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.

ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления

– Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством

ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления

– Выполнение работ по профессии 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

4.1. Обслуживание и ремонт газового оборудования систем газоснабжения потребителей (населения, коммунально-бытовых и промышленных организаций).

4.2. Обслуживание и ремонт подземных газопроводов и сооружений на них.

Рабочая программа практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке специалистов в области специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Квалификация «Техник».

### **1.2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

- учебная практика является обязательным разделом ОПОП, в ходе которой обучающийся получает основные практические навыки;
- производственная практика является обязательным разделом ОПОП, предшествует преддипломной практике и государственной итоговой аттестации выпускников;
- преддипломная практика является обязательным разделом ОПОП, завершает практико-ориентированную подготовку обучающихся, проверяет подготовку специалиста к основным видам деятельности.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения программы преддипломной практики:**

В результате прохождения практики обучающийся должен:

#### **иметь практический опыт:**

- чтения чертежей рабочих проектов;
- выполнения замеров, составления эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;
- выбора материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения;
- составления спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления;
- участия в разработке монтажных чертежей и документации;
- изготовления и доставки заготовок на объект с соблюдением календарного графика производства строительно-монтажных работ;
- составления приемосдаточной документации;
- составления технологических карт с привязкой к реальному объекту;
- организации стройгенплана с размещением оборудования, машин и механизмов для ведения строительно-монтажных работ с соблюдением требований охраны труда;

- выполнения строительно-монтажных работ на объектах;
- проведения технологического контроля строительно-монтажных работ;
- проведения испытаний;
- устранения дефектов;
- оформления результатов испытаний;
- обеспечения трудовой дисциплины в соответствии с графиком работы;
- обеспечения безопасных методов ведения работ;
- оставления эскизов узлов по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим;
- обхода трасс газопроводов;
- работы с приборами для обнаружения утечек газа, измерения электрических потенциалов;
- проведения эксплуатационных и пуско-наладочных работ оборудования и систем газораспределения и газопотребления;
- составления планов ликвидации аварий;
- оформления технической документации по эксплуатации газопроводов и оборудования;
- обслуживания подземных газопроводов и сооружений на них: коверов, колодцев, конденсатосборников, гидрозатворов.
- выполнения работ по ремонту систем газоснабжения жилых домов и коммунально-бытовых потребителей
- выполнения вспомогательных и слесарных работ при производстве ремонта, восстановлении поврежденных мест изоляции, врезок и переключение действующих газопроводов.
- проведения установки и технического обслуживания бытовых газовых приборов и оборудования.
- проверки утечек газа на газопроводах.
- профилактического и текущего ремонта газопроводов и сооружений на них.
- бурения скважин на глубину заложения газопровода.

**уметь:**

- вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения;
- строить продольные профили участков газопроводов;
- вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей;
- моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов;
- читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;
- конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера;
- пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления;

- определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления;
- выполнять гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления;
- подбирать оборудование газорегуляторных пунктов;
- выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;
- заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями;
- выполнять монтажные чертежи элементов систем газораспределения и газопотребления;
- разрабатывать технологию сборки укрупненных узлов;
- выбирать оптимальный способ доставки заготовок на объект;
- определять объемы земляных работ;
- выбирать машины и механизмы, инструменты и приспособления для ведения строительно-монтажных работ;
- составлять календарные графики производства работ;
- разрабатывать проект производства работ, используя нормативно-справочную литературу;
- организовывать и проводить строительно-монтажные работы систем газораспределения, газопотребления и газоиспользующего оборудования с применением ручного и механизированного инструмента, машин и механизмов;
- производить испытания;
- подготавливать пакет документации для приемо-сдаточной комиссии;
- применять нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при строительно-монтажных работах;
- определять состав бригад и объемы работ при эксплуатационных и ремонтных работах систем газораспределения и газопотребления;
- составлять планы периодичности обхода газопроводов, маршрутные карты, графики планово-предупредительных и капитальных ремонтов;
- обеспечивать работу по обходу, техническому обследованию и испытанию наружных газопроводов всех категорий;
- организовать работу по эксплуатации систем в соответствии с техническими требованиями;
- организовывать работу бригады в установленном режиме труда и отдыха;
- осуществлять контроль качества работ по эксплуатации оборудования и систем газораспределения и газопотребления;
- применять нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при эксплуатации систем газораспределения и газопотребления;
- разрабатывать и оформлять документацию по эксплуатации;

- читать чертежи;
- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента;
- точно и грамотно оформлять технологическую документацию.
- проверять исправность газовых колодцев, конденсатосборников и арматуры
- ведение записей результатов обхода трасс
- выполнять вспомогательные и слесарные работы при производстве ремонта
- устранять небольшие утечки в арматуре на газопроводах низкого давления
- восстанавливать поврежденные места изоляции, врезок и переключение действующих газопроводов
- проводить шуровку и прочистку газопроводов

**знать:**

- классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов;
- основные элементы систем газораспределения и газопотребления;
- условные обозначения на чертежах;
- устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры;
- автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления;
- состав проектов и требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления;
- алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования;
- устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов;
- устройство и параметры газовых горелок;
- устройство газонаполнительных станций;
- требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов;
- нормы проектирования установок сжиженного газа;
- требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии;
- параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры
- технологию изготовления и сборки узлов и деталей газопроводов из различных материалов;
- основы монтажного проектирования;
- способы доставки заготовок на объект;
- меры безопасности на заготовительном производстве и строительной площадке;
- назначение, обоснование и состав проекта производства работ;
- технологию построения календарного графика производства строительномонтажных работ;

- технологию строительного-монтажных работ газоиспользующего оборудования, систем газораспределения, газопотребления;
- машины и механизмы, инструменты и приспособления для строительного-монтажных работ;
- правила монтажа оборудования газонаполнительных станций, резервуарных и газобаллонных установок;
- правила монтажа установок защиты газопроводов от коррозии;
- виды производственного контроля и инструменты его проведения;
- правила проведения испытаний и наладки систем газораспределения, газопотребления и газоиспользующего оборудования;
- порядок и оформление документации при сдаче систем в эксплуатацию;
- строительные нормы и правила по охране труда, защите окружающей среды и созданию безопасных условий производства работ
- строительные нормы и правила по охране труда, защите окружающей среды и созданию безопасных условий производства работ
- основные параметры и порядок проведения технического диагностирования систем газораспределения и газопотребления;
- структуру и задачи эксплуатационной организации;
- права и обязанности лиц, ответственных за безопасную эксплуатацию объектов систем газораспределения и газопотребления;
- государственные и отраслевые нормативные документы по эксплуатации оборудования систем газораспределения и газопотребления;
- эксплуатационные требования к системам газораспределения и газопотребления;
- способы присоединения вновь построенных газопроводов к действующим сетям;
- структуру аварийно-диспетчерской службы;
- правила технической эксплуатации баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов и газонаполнительных станций;
- виды ремонтных работ, проводимых с обязательным участием технического надзора;
- порядок и сроки проведения работ при обходе, обследовании и обслуживании трасс подземных и надземных газопроводов;
- технологию и организацию работ при эксплуатации систем и оборудования;
- строительные нормы и правила по охране труда, защите окружающей среды и созданию безопасных условий производства работ;
- документацию на эксплуатацию систем газораспределения и газопотребления
- технологический процесс подготовки и центровки труб под сварку
- правила техники безопасности при проведении слесарных работ
- правила ведения работ на газопроводах и сооружениях; назначение и устройство арматуры подземных газопроводов

- способы выявления и устранения неисправностей на сооружениях газопроводов; устройство регуляторов давления, манометров, предохранительных клапанов и запорной арматуры расходно-редукционной головки
- способы и правила удаления конденсата из конденсатосборников; способы отбора проб газовой смеси в помещениях и колодцах для контрольной проверки
- типы врезок и переключений на действующих газопроводах низкого давления и способы проверки плотности узлов газопроводов
- типы противокоррозийной изоляции, порядок нанесения ее на газопроводы и правила приема в эксплуатацию; правила бурения скважин
- способы выявления и устранения закупорок на газопроводах

#### **1.4. Количество часов на освоение программы практики:**

всего – 468 часа, в том числе:

- учебная практика – 144 часов,
- производственная (по профилю специальности) – 180 часа;
- производственная (преддипломная) – 144 часа.

## 2. Структура и содержание практики

### 2.1. Тематический план и содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения
<b>ПМ 1.</b>	<b>Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления</b>		<b>72</b>		
<b>МДК 01.01</b> Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления	<b>Виды деятельности:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– компарирование рулетки, поверки теодолита, пробные измерения горизонтальных и вертикальных углов, длин линий</li> <li>– выполнение угловых и линейных измерений обеспечивающих вычисление: высоты труднодоступной точки конструкции,</li> <li>– вертикального габарита конструкции</li> <li>– выполнение вычислений по определению вертикального габарита конструкции, высоты труднодоступной точки</li> <li>– выполнение поверок нивелира, пробные измерения</li> <li>– разбивка пикетажа, ведение пикетажного журнала</li> <li>– нивелирование трассы</li> </ul>	<b>Виды работ:</b> <b>Отчет по практике</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Результаты проводимых замеров</li> <li>– Вычисление по определению вертикального габарита конструкции, высоты труднодоступной точки</li> <li>– Обработка полевого журнала нивелирования по пикетажу,</li> <li>– Произвести и описать процесс нивелирования трассы</li> <li>– Произвести разбивку пикетов, плюсовых точек, главных точек трассы и вынос пикетов на кривые</li> <li>– Составить продольный профиль трассы и описать его</li> <li>– Составить крупномасштабный топографический план</li> </ul>	36	<b>ОК 1-9</b> <b>ПК 1.1 – 1.3</b>	2-3

		<p>местности и провести нивелирование поверхности по квадратам</p> <p>– Провести обработку, систематизацию и резюмирование данных о материалах, полученных в результате проведенных полевых геологических исследований.</p>			
<p><b>МДК 01.02.</b> Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологии</p>	<p><b>Виды деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вычисление высот пикетов и плюсовых точек</li> <li>– составление продольного профиля трассы каждым практикантом для своего варианта высотного хода</li> <li>– выполнение полевых работ по нивелированию поверхности по квадратам</li> <li>– проведение камеральных работ</li> </ul>	<p><b>Виды работ:</b> <b>Отчет по практике</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Расчет высот пикетов и плюсовых точек</li> <li>- составление продольного профиля трассы</li> <li>- Описание выполненных полевых работ по нивелированию поверхности по квадратам</li> <li>- Описание проведенных камеральных работ</li> </ul>	36	<b>ОК 1-9 ПК 1.1 – 1.3</b>	<b>2-3</b>
<b>ПМ 4.</b>	<b>Выполнение работ по профессии 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования</b>		<b>288</b>		
<p><b>МДК 04.01.</b> Обслуживание и ремонт газового оборудования, подземных газопроводов и сооружений на них</p>	<p><b>Виды деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– измерение габаритных размеров заготовок и готовых деталей различными инструментами</li> <li>– измерение углов и диаметров заданных деталей, изделий</li> <li>– нанесение рисок с помощью угольника, чертилки</li> <li>– нанесение взаимно перпендикулярных рисок с помощью разметочного циркуля</li> </ul>	<p><b>Виды работ:</b> <b>Отчет по практике</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Измерить габаритные размер заготовок и различных готовых деталей</li> <li>– Измерить углы и диаметр заданных деталей</li> <li>– Произвести разметку по шаблону</li> <li>– Произвести разметку плоских</li> </ul>	288	<b>ОК 1-9 ПК 4.1 – 4.3</b>	<b>2-3</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разметка по шаблону</li> <li>– разметка плоских фигур</li> <li>– разметка заготовок от центральной линии</li> <li>– заточка зубила и крейцмейселя</li> <li>– рубка заготовок деталей из листового металла в тисках и на плите</li> <li>– работа с механизированными инструментами по рубке металла</li> <li>– правка листового и полосового металла</li> <li>– правка прутков</li> <li>– гибка полосового металла в слесарных тисках</li> <li>– гибка заготовок в гибочных приспособлениях</li> <li>– резка водогазопроводных стальных труб ножовкой</li> <li>– резка листового и сортового металла ножницами</li> <li>– механизированная резка листового металла и профиля на заготовки</li> <li>– опиливание стальных заготовок под линейку</li> <li>– опиливание плоскостей под углом</li> <li>– распиливание прямоугольных и круглых отверстий под нужный размер</li> <li>– сверление отверстий ручной и электрической дрелью</li> <li>– сверление сквозных и глухих отверстий на сверлильных станках</li> <li>– сверление отверстий во фланцах по разметке</li> <li>– зенкование отверстий</li> <li>– нарезание наружной и внутренней резьбы на трубах</li> </ul>	<p>фигур и описать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Произвести разметку заготовок от центральной линии</li> </ul>			
--	---	---	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нарезание резьбы на болтах и гайках</li> <li>– проверка резьбы резьбомером и резьбовым калибром</li> <li>– нарезание резьбы на резьбонарезном станке</li> <li>– подготовка деталей к клепке</li> <li>– выполнение ручной клепки</li> <li>– устранение дефектов клепки</li> <li>– шабрение плоских поверхностей</li> <li>– шабрение сопряженных взаимосвязанных плоских поверхностей</li> <li>– шабрение криволинейных поверхностей</li> </ul>				
<b>ИТОГО:</b>			<b>360</b>		

## 2.2. Тематический план и содержание производственной (по профилю специальности) практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	Уровень освоения
<p><b>ПМ 2.</b>  <b>Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления</b></p>	<p><b>Виды деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– инструктаж по организации практики. Инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите и правилам внутреннего трудового распорядка на объектах практики;</li> <li>– выбирать оптимальный способ доставки заготовок на объект;</li> <li>– определять объемы земляных работ;</li> <li>– выбирать машины и механизмы, инструменты и приспособления для ведения строительного-монтажных работ;</li> <li>– организация и проведение строительного-монтажные работы систем газораспределения, газопотребления и газоиспользующего оборудования с применением ручного и механизированного инструмента, машин и механизмов;</li> <li>– проведение испытаний;</li> <li>– подготовка пакета документации для приемо-сдаточной комиссии;</li> <li>– применение нормативных требований по охране труда и защите окружающей среды при строительного-монтажных работах;</li> <li>– выполнения работ по ремонту систем газоснабжения жилых домов и</li> </ul>	<p><b>Виды работ:</b>  <b>Отчет по практике</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Описание выполняемых работ (земляных, строительного-монтажных).</li> <li>- Пакет документации для приемо-сдаточной комиссии.</li> <li>- Описание этапов бурения скважин на глубину заложения газопровода.</li> <li>-Пакет документов по ремонту систем газоснабжения жилых домов и коммунально-бытовых потребителей</li> <li>-Пакет документов по техническому обслуживанию бытовых газовых приборов.</li> </ul>	180	<p><b>ОК 1-9</b>  <b>ПК 2.1.-2.5</b></p> <p><b>2-3</b></p>

	<p>коммунально-бытовых потребителей</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения вспомогательных и слесарных работ при производстве ремонта, восстановлении поврежденных мест изоляции, врезок и переключение действующих газопроводов.</li> <li>– проведения установки и технического обслуживания бытовых газовых приборов и оборудования.</li> <li>– проверки утечек газа на газопроводах.</li> <li>– профилактического и текущего ремонта газопроводов и сооружений на них.</li> <li>– бурения скважин на глубину заложения газопровода;</li> <li>– Составление отчетной документации по практике.</li> </ul>				
<p><b>ПМ 3. Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределе ния и газопотребления</b></p>	<p><b>Виды деятельности</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Инструктаж по организации практики.</li> <li>Инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите и правилам внутреннего трудового распорядка на объектах практики;</li> <li>- составления эскизов узлов по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим;</li> <li>- обхода трасс газопроводов;</li> <li>- работы с приборами для обнаружения утечек газа, измерения электрических потенциалов;</li> <li>- проведения эксплуатационных и пуско-наладочных работ оборудования и систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- составления планов ликвидации аварий;</li> <li>- оформления технической документации по эксплуатации газопроводов и оборудования</li> <li>- Оформить отчет о практике;</li> </ul>	<p><b>Виды работ: Отчет по практике</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эскизы узлов по присоединению вновь построенных газопроводов;</li> <li>- описание работы с приборами для обнаружения утечек газа</li> <li>- План ликвидации аварий</li> <li>- Описание работ по эксплуатации и пуско-наладочным работам оборудования и систем газораспределения и газопотребления</li> </ul>	<p>180</p>	<p><b>ОК 1-9 ПК 3.1-3.5</b></p>	<p><b>2-3</b></p>

<p><b>ПМ 4.</b>  <b>Выполнение работ по профессии 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования</b></p>	<p><b>Виды деятельности</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Инструктаж по организации практики. Инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите и правилам внутреннего трудового распорядка на объектах практики</li> <li>– измерение габаритных размеров заготовок и готовых деталей различными инструментами</li> <li>– измерение углов и диаметров заданных деталей, изделий</li> <li>– нанесение рисок с помощью угольника, чертилки</li> <li>– нанесение взаимно перпендикулярных рисок с помощью разметочного циркуля</li> <li>– разметка по шаблону</li> <li>– разметка плоских фигур</li> <li>– разметка заготовок от центральной линии</li> <li>– заточка зубила и крейцмейселя</li> <li>– рубка заготовок деталей из листового металла в тисках и на плите</li> <li>– работа с механизированными инструментами по рубке металла</li> <li>– правка листового и полосового металла</li> <li>– правка прутков</li> <li>– гибка полосового металла в слесарных тисках</li> <li>– гибка заготовок в гибочных приспособлениях</li> <li>– резка водопроводных стальных труб ножовкой</li> <li>– резка листового и сортового металла ножницами</li> <li>– механизированная резка листового металла</li> </ul>	<p><b>Виды работ:</b>  <b>Отчет по практике</b>  Хронометраж и оценка качества выполняемых работ</p>	<p>180</p>	<p><b>ОК 1-9</b>  <b>ПК 4.1 – 4.2</b></p>	<p>2-3</p>
---	---	--	------------	---	------------

	<p>и профиля на заготовки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опилование стальных заготовок под линейку</li> <li>– опилование плоскостей под углом</li> <li>– распиливание прямоугольных и круглых отверстий под нужный размер</li> <li>– сверление отверстий ручной и электрической дрелью</li> <li>– сверление сквозных и глухих отверстий на сверлильных станках</li> <li>– сверление отверстий во фланцах по разметке</li> <li>– зенкование отверстий</li> <li>– нарезание наружной и внутренней резьбы на трубах</li> <li>– нарезание резьбы на болтах и гайках</li> <li>– проверка резьбы резьбомером и резьбовым калибром</li> <li>– нарезание резьбы на резьбонарезном станке</li> <li>– подготовка деталей к клепке</li> <li>– выполнение ручной клепки</li> <li>– устранение дефектов клепки</li> <li>– шабрение плоских поверхностей</li> <li>– шабрение сопряженных взаимосвязанных плоских поверхностей</li> <li>– шабрение криволинейных поверхностях</li> </ul>				
		<b>ИТОГО:</b>	<b>540</b>		

### 2.3. Тематический план и содержание производственной (преддипломной) практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	Уровень освоения
<b>ПМ 1. Участие в проектировании и систем газораспределения и газопотребления</b>	<p><b>Виды деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– инструктаж по организации практики. Инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите и правилам внутреннего трудового распорядка на объектах практики;</li> <li>– Ознакомление со структурой УВД, должностным составом аппарата УВД, распределением обязанностей в области делопроизводства между сотрудниками.</li> <li>– Ознакомление с нормативно-методическими документами, регламентирующими ведение делопроизводства: государственная система документационного обеспечения управления, государственные стандарты в области делопроизводства и архива дела, инструкция по режиму секретности делопроизводству.</li> <li>– Ознакомление с УВД и ведением документооборота.</li> <li>– Прием и отправка корреспонденции, поступившей почтовой, телеграфной и факсимильной связью.</li> <li>– Регистрация документов.</li> <li>– Учет движения документов и сроков прохождения дел в УВД.</li> <li>– Редактирование проектов приказов, распоряжений и иных документов, исходящих от руководства УВД.</li> <li>– Прием, хранение и выдача дел, дел по номенклатуре и других документов.</li> <li>– Чтение топографических карт, проводить измерения и ориентирование по карте и на местности,</li> <li>– Обеспечение законности и правопорядка;</li> <li>– Охрана общественного порядка;</li> <li>– Выбор и тактически правильно применение средств специальной техники в различных оперативно-служебных ситуациях и документальное оформление этого применения;</li> <li>– Выполнение служебных обязанности в строгом соответствии с требованиями режима секретности;</li> </ul>	34	<b>ОК 1-9 ПК 1.1.-1.3</b>	2-3

	– Составление отчетной документации по практике.			
<b>ПМ 2. Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления</b>	<p><b>Виды деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– инструктаж по организации практики. Инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите и правилам внутреннего трудового распорядка на объектах практики;</li> <li>– выбирать оптимальный способ доставки заготовок на объект;</li> <li>– определять объемы земляных работ;</li> <li>– выбирать машины и механизмы, инструменты и приспособления для ведения строительно-монтажных работ;</li> <li>– организация и проведение строительно-монтажные работы систем газораспределения, газопотребления и газоиспользующего оборудования с применением ручного и механизированного инструмента, машин и механизмов;</li> <li>– проведение испытаний;</li> <li>– подготовка пакета документации для приема-сдаточной комиссии;</li> <li>– применение нормативных требований по охране труда и защите окружающей среды при строительно-монтажных работах;</li> <li>– выполнения работ по ремонту систем газоснабжения жилых домов и коммунально-бытовых потребителей</li> <li>– выполнения вспомогательных и слесарных работ при производстве ремонта, восстановлении поврежденных мест изоляции, врезок и переключение действующих газопроводов.</li> <li>– проведения установки и технического обслуживания бытовых газовых приборов и оборудования.</li> <li>– проверки утечек газа на газопроводах.</li> <li>– профилактического и текущего ремонта газопроводов и сооружений на них.</li> <li>– бурения скважин на глубину заложения газопровода;</li> <li>– Составление отчетной документации по практике.</li> </ul>	36	<b>ОК 1-9 ПК 2.1.-2.5</b>	<b>2-3</b>
<b>ПМ 3. Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем</b>	<p><b>Виды деятельности</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Инструктаж по организации практики. Инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите и правилам внутреннего трудового распорядка на объектах практики;</li> <li>– составления эскизов узлов по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим;</li> <li>– обхода трасс газопроводов;</li> </ul>	34	<b>ОК 1-9 ПК 3.1.-3.5</b>	<b>2-3</b>

<b>газораспределе ния и газопотребления</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работы с приборами для обнаружения утечек газа, измерения электрических потенциалов;</li> <li>– проведения эксплуатационных и пуско-наладочных работ оборудования и систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>– составления планов ликвидации аварий;</li> <li>– оформления технической документации по эксплуатации газопроводов и оборудования</li> <li>– Оформить отчет о практике;</li> </ul>			
<b>ПМ 4. Выполнение работ по профессии 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования</b>	<b>Виды деятельности</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Инструктаж по организации практики. Инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите и правилам внутреннего трудового распорядка на объектах практики</li> <li>– измерение габаритных размеров заготовок и готовых деталей различными инструментами</li> <li>– измерение углов и диаметров заданных деталей, изделий</li> <li>– нанесение рисок с помощью угольника, чертилки</li> <li>– нанесение взаимно перпендикулярных рисок с помощью разметочного циркуля</li> <li>– разметка по шаблону</li> <li>– разметка плоских фигур</li> <li>– разметка заготовок от центральной линии</li> <li>– заточка зубила и крейцмейселя</li> <li>– рубка заготовок деталей из листового металла в тисках и на плите</li> <li>– работа с механизированными инструментами по рубке металла</li> <li>– правка листового и полосового металла</li> <li>– правка прутков</li> <li>– гибка полосового металла в слесарных тисках</li> <li>– гибка заготовок в гибочных приспособлениях</li> <li>– резка водогазопроводных стальных труб ножовкой</li> <li>– резка листового и сортового металла ножницами</li> <li>– механизированная резка листового металла и профиля на заготовки</li> <li>– опиливание стальных заготовок под линейку</li> <li>– опиливание плоскостей под углом</li> <li>– распиливание прямоугольных и круглых отверстий под нужный размер</li> </ul>	36	<b>ОК 1-9 ПК 4.1.-4.2</b>	2-3

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сверление отверстий ручной и электрической дрелью</li> <li>– сверление сквозных и глухих отверстий на сверлильных станках</li> <li>– сверление отверстий во фланцах по разметке</li> <li>– зенкование отверстий</li> <li>– нарезание наружной и внутренней резьбы на трубах</li> <li>– нарезание резьбы на болтах и гайках</li> <li>– проверка резьбы резьбомером и резьбовым калибром</li> <li>– нарезание резьбы на резьбонарезном станке</li> <li>– подготовка деталей к клепке</li> <li>– выполнение ручной клепки</li> <li>– устранение дефектов клепки</li> <li>– шабрение плоских поверхностей</li> <li>– шабрение сопряженных взаимосвязанных плоских поверхностей</li> <li>– шабрение криволинейных поверхностях</li> </ul>			
<b>Оформление отчета по практике</b>	<b>Виды деятельности</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Оформление отчета по практике</li> </ul>	4		
	<b>ИТОГО:</b>	<b>144</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Практика проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки студентов.

### 4. Информационное обеспечение обучения

#### Основная литература:

1) Колпакова Н.В. Газоснабжение [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Колпакова, А.С. Колпаков. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2014. — 200 с. — 978-5-7996-1185-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68425.html>

2) Проектирование городских и поселковых распределительных систем газоснабжения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 49 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55056.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3) Суслов Д.Ю. Газоснабжение [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.Ю. Суслов, Б.Ф. Подпоринов, Л.А. Куцев. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. — 265 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66647.html>

4) Шукуров И.С. Инженерные сети [Электронный ресурс]: учебник/ Шукуров И.С., Дьяков И.Г., Микири К.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 278 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49871.html>.— ЭБС «IPRbooks»

5) Бабаян Э.В. Конструкция нефтяных и газовых скважин. Осложнения и их преодоление [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э.В. Бабаян. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2018. — 252 с. — 978-5-9729-0237-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78268.html>

6) Николаевская И.А. Инженерные сети и оборудование зданий, территорий поселений и стройплощадок : учебник для СПО / И. А. Николаевская, Л. А. Горлопанова, Н. Ю. Морозова. - 8-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 271 с. - (Профессиональное образование)

#### Дополнительная литература:

1) Архитектурно-строительное проектирование. Проектирование систем газоснабжения зданий, строений, сооружений [Электронный ресурс]: сборник

нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 94 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30222.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2) Бабаян Э.В. Конструкция нефтяных и газовых скважин. Осложнения и их преодоление [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э.В. Бабаян. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2018. — 252 с. — 978-5-9729-0237-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78268.html>

3) Вознесенский А.С. Проектирование систем геоконтроля. Физические процессы горного или нефтегазового производства [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А.С. Вознесенский. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 76 с. — 978-5-906953-09-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78523.html>

4) Квеско Б.Б. Основы геофизических методов исследования нефтяных и газовых скважин [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.Б. Квеско, Н.Г. Квеско, В.П. Меркулов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2018. — 228 с. — 978-5-9729-0208-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78226.html>

5) Кязимов К.Г. Профессиональное обучение персонала газового хозяйства [Электронный ресурс] : практическое пособие / К.Г. Кязимов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 369 с. — 978-5-4487-0183-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73625.html>

6) Прахова Т.Н. Управление качеством на этапах жизненного цикла объектов газоснабжения [Электронный ресурс]: монография/ Прахова Т.Н., Сатаева Д.М.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 147 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54974.html>.— ЭБС «IPRbooks»

7) Высоких Н.С. Санитарно-бытовое обслуживание на предприятиях [Электронный ресурс] : монография / Н.С. Высоких, О.В. Тихонова, Ю.А. Жигулина. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 111 с. — 978-5-7782-2328-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45012.html>

8) Жила В.А. Разработка методики определения оптимальных показателей надежности элементов систем газораспределения [Электронный ресурс]: монография/ Жила В.А., Маркевич Ю.Г., Соловьева Е.Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 125 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/42910.html>.— ЭБС «IPRbooks»

9) Кононова М.С. Теплогазоснабжение с основами теплотехники [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Кононова М.С., Воробьева Ю.А.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 60 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30850.html>.— ЭБС «IPRbooks»

10) Справочник по охране труда. Том 3. Санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные нормативные документы, направленные на сохранение жизни и здоровья работников [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский дом ЭНЕРГИЯ, Альвис, 2013.— 528 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22744>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

11) Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Инженерное оборудование зданий и сооружений и внешние сети. Газоснабжение [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ —

Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 482 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30244>.— ЭБС «IPRbooks»

12) Теплогазоснабжение многоквартирного жилого дома [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Д.М. Чудинов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 89 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30849.html>.— ЭБС «IPRbooks»

13) Геодезические расчеты при проектировании трасс трубопроводов самотечной канализации и газопровода [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов бакалавриата направления подготовки 08.03.01 Строительство / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 17 с. — 978-5-7264-1236-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/42892.html>

14) Гидравлический расчет инженерных сетей систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха общественного здания [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям и выполнению курсовой работы «Гидравлический расчет инженерных сетей систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха общественного здания» для обучающихся по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах» / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 26 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72583.html>

15) Данилов А.А. Автоматизированные газораспределительные станции [Электронный ресурс]: справочник/ А.А. Данилов— Электрон. текстовые данные.— СПб.: ХИМИЗДАТ, 2017.— 544 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67347.html>.— ЭБС «IPRbooks»

16) Кашкинбаев И.З. Сооружение газонефтепроводов [Электронный ресурс] : учебное пособие. Решебник / И.З. Кашкинбаев, Т.И. Кашкинбаев. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Нур-Принт, 2016. — 307 с. — 978-601-7869-007. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67141.html>

17) Лушин К.И. Теплогазоснабжение и вентиляция. Конструирование и расчет инженерных систем многоквартирных жилых зданий [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие к практическим занятиям и выполнению курсовой работы/проекта / К.И. Лушин, Н.Ю. Плющенко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018. — 85 с. — 978-5-7264-1844-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76898.html>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления	– вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения; – строить продольные профили участков газопроводов;	Выполнение и защита отчета по учебной и преддипломной

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей;</li> <li>– моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов;</li> <li>– читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;</li> <li>– конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера;</li> </ul>	практике
ПК 1.2 Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления	<ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>– определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления;</li> <li>– выполнять гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>– подбирать оборудование газорегуляторных пунктов;</li> <li>– выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;</li> </ul>	
ПК 1.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления	<ul style="list-style-type: none"> <li>– заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями;</li> </ul>	
ПК 2.1 Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение монтажных чертежей элементов систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>– разработка технологии сборки укрупненных узлов;</li> </ul>	Выполнение и защита отчета по производственной (по профилю специальности) и преддипломной практике
ПК 2.2 Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организация и проведение строительно-монтажные работы систем газораспределения, газопотребления и газоиспользующего оборудования с применением ручного и механизированного инструмента, машин и механизмов;</li> <li>– выбор оптимального способа доставки заготовок на объект;</li> <li>– определение объемов земляных работ;</li> <li>– выбор машин и механизмов, инструментов и приспособлений для</li> </ul>	

	<p>ведения строительно-монтажных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составление календарных графиков производства работ;</li> <li>– разработка проекта производства работ, используя нормативно- справочную литературу;</li> </ul>	
<p>ПК 2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовка пакета документации для приемо-сдаточной комиссии;</li> <li>– осуществление производственного контроля качества строительно-монтажных работ.</li> </ul>	
<p>ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проведение испытаний</li> <li>– выполнение пусконаладочных работ</li> </ul>	
<p>ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применение нормативных требований по охране труда и защите окружающей среды при строительно-монтажных работах;</li> </ul>	
<p>ПК3.1.Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечение работы по обходу, техническому обследованию и испытанию наружных газопроводов всех категорий;</li> <li>– осуществление контроля качества работ по эксплуатации оборудования и систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>– применение нормативных требований по охране труда и защите окружающей среды при эксплуатации систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>– разработка и оформление документацию по эксплуатации;</li> </ul>	<p>Выполнение и защита отчета по производственной (по профилю специальности) и преддипломной практике</p>
<p>ПК3. 2.Осуществлять планирование работ связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организация работы по эксплуатации систем в соответствии с техническими требованиями;</li> <li>– организация работы бригады в установленном режиме труда и отдыха; составление планов периодичности обхода газопроводов, маршрутные карты, графики планово-предупредительных и капитальных ремонтов;</li> </ul>	
<p>ПК3.3.Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определение состава бригад и объемы работ при эксплуатационных и ремонтных работах систем газораспределения и газопотребления;</li> </ul>	

газопотребления.	– разработка и оформление документацию по эксплуатации;	
ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством	– осуществление контроля качества работ по эксплуатации оборудования и систем газораспределения и газопотребления;	
ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.	– определение состава бригад и объемы работ при эксплуатационных и ремонтных работах систем газораспределения и газопотребления; – применение нормативных требований по охране труда и защите окружающей среды при эксплуатации систем газораспределения и газопотребления;	
ПК 4.1 Обслуживать и ремонтировать газовое оборудование систем газоснабжения потребителей (населения, коммунально-бытовых и промышленных организаций).	– точность и скорость чтения чертежей; – выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента; – точность и грамотность оформления технологической документации.	Выполнение и защита отчета по учебной, производственной (по профилю специальности) и преддипломной практике
ПК 4.2 Обслуживать и ремонтировать подземные газопроводы и сооружения на них.	– проверка исправности газовых колодцев, конденсатосборников и арматуры – ведение записей результатов обхода трасс – выполнение вспомогательных и слесарных работ при производстве ремонта – устранять небольшие утечки в арматуре на газопроводах низкого давления – восстановление поврежденных мест изоляции, врезок и переключение действующих газопроводов – проводить шуровку и прочистку газопроводов	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии; - демонстрация устойчивого	Оценка результатов выполнения и защиты отчетов по учебной, производственной (по профилю

	интереса к будущей профессии	специальности) и преддипломной практик
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение формулировать цель и задачи предстоящей деятельности;</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> <li>- умение планировать предстоящую деятельность;</li> <li>- умение выбирать типовые методы и способы выполнения плана;</li> <li>- умение проводить рефлексию (оценивать и анализировать процесс и результат)</li> </ul>	Оценка результатов выполнения и защиты отчетов по учебной, производственной (по профилю специальности) и преддипломной практик
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение определять проблему в профессионально ориентированных ситуациях;</li> <li>- умение предлагать способы и варианты решения проблемы, оценивать ожидаемый результат;</li> <li>- умение планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить коррективы.</li> </ul>	Оценка результатов выполнения и защиты отчетов по учебной, производственной (по профилю специальности) и преддипломной практик
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение самостоятельно работать с информацией: понимать замысел текста;</li> <li>- умение пользоваться словарями, справочной литературой;</li> <li>- умение отделять главную информацию от второстепенной;</li> <li>- умение писать аннотацию и т.д</li> </ul>	Оценка результатов выполнения и защиты отчетов по учебной, производственной (по профилю специальности) и преддипломной практик
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</li> </ul>	Оценка результатов выполнения и защиты отчетов по учебной, производственной (по профилю специальности) и преддипломной практик
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение грамотно ставить и задавать вопросы;</li> <li>- способность координировать свои действия с другими участниками общения;</li> <li>- способность контролировать свое поведение, свои эмоции, настроение;</li> <li>- умение воздействовать на партнера общения и др.</li> </ul>	Оценка результатов выполнения и защиты отчетов по учебной, производственной (по профилю специальности) и преддипломной практик

<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение осознанно ставить цели овладения различными видами работ и определять соответствующий конечный продукт;</li> <li>- умение реализовывать поставленные цели в деятельности;</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения и защиты отчетов по учебной, производственной (по профилю специальности) и преддипломной практик</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация стремления к самопознанию, самооценке, саморегуляции и саморазвитию;</li> <li>- умение определять свои потребности в изучении дисциплины и выбирать соответствующие способы его изучения;</li> <li>- владение методикой самостоятельной работы над совершенствованием умений;</li> <li>- умение осуществлять самооценку, самоконтроль через наблюдение за собственной деятельностью</li> <li>- умение осознанно ставить цели овладения различными аспектами профессиональной деятельности, определять соответствующий конечный продукт;</li> <li>- умение реализовывать поставленные цели в деятельности;</li> <li>- понимание роли повышения квалификации для саморазвития и самореализации в профессиональной и личной сфере;</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения и защиты отчетов по учебной, производственной (по профилю специальности) и преддипломной практик</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности;</li> <li>- понимание роли модернизации технологий профессиональной деятельности</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> <li>- умение ориентироваться в информационном поле профессиональных технологий.</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения и защиты отчетов по учебной, производственной (по профилю специальности) и преддипломной практик</p>