

ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГАЗПРОМ КОЛЛЕДЖ ВОЛГОГРАД ИМЕНИ И.А. МАТЛАШОВА»

УТВЕРЖДЕНО
директором
приказ № 35/3 от «25» февраля 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ**

ПП.01.01 Выполнение проектирования систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) с разработкой отдельных элементов и узлов,
ПП.02.01 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления), ПП.03.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления), ПП. 04.01 Практика по организации деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве

по специальности

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
(уровень образования при приеме на обучение: основное общее образование)

Форма обучения: очная

Год набора – 2025

Волгоград, 2025 г.

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18» июня 2024 г. №418, зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ «19» июля 2024 г. №78867, Приказа от 5 августа 2020 года Министерства науки и высшего образования РФ № 885 и Министерства просвещения РФ № 390 «О практической подготовке обучающихся».

Разработчик:

Мясников Алексей Сергеевич, преподаватель ЧПОУ «Газпром колледж Волгоград им. И.А. Матлашова».

Рассмотрено и одобрено цикловой комиссией профессионального цикла специальностей 08.02.08 (МЭГ), 21.02.03 (ЭГП)

Протокол № 3 от «20» января 2025 г.

Председатель ЦК - А.С. Мясников

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по учебно-воспитательной работе _____ Е.Ю. Камынина
«24» февраля 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы производственной (по профилю специальности) практики	4
1.1 Область применения программы	4
1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения практики	6
1.3. Количество часов на освоение рабочей программы_практики	15
2. Результаты освоения рабочей программы производственной (по профилю специальности) практики.....	17
3. Структура и содержание программы практики.....	24
3.1 Тематический план производственной практики по профилю специальности	24
3.2. Содержание программы практики.....	25
4. Условия реализации рабочей программы производственной (по профилю специальности) практики.....	29
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	29
4.2. Информационное обеспечение обучения	29
4.3. Иные источники	31
4.3. Общие требования к организации практики – производственная (по профилю специальности) практика.....	31
4.3.1. Организация производственной практики	31
4.3.2 Правовое положение обучающихся в период прохождения производственной практики	32
4.3.3 Оформление обучающимися отчета о прохождении практики	33
4.3.4 Подведение итогов прохождения производственной практики	33
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	34
5. Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы производственной (по профилю специальности) практики.....	35

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Практика студентов является составной частью ОП СПО, обеспечивающей реализацию стандартов, и проводится в целях приобретения обучающимися навыков профессиональной деятельности, углубления и закрепления знаний и компетенций, полученных в процессе теоретического обучения.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В соответствии с ОП СПО и учебными планами по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения производственная практика по профилю специальности является обязательным и представляет собой вид деятельности, непосредственно ориентированный на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Вид практики: производственная практика.

Тип учебной практики: практика по профилю специальности.

Практика проводится выездным способом.

Практика проводится в непрерывной форме путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

Практика для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении мест прохождения практики обучающимся инвалидом учтены рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей реализуется концентрированно, по всем четырем профессиональным модулям.

Рабочая программа практики как часть профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

1. Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления):

ПК 1.1 Разрабатывать рабочую документацию элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

ПК 1.2 Подготавливать к выпуску рабочую документацию элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

ПК 1.3 Создавать элементы и узлы системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов для информационной модели объекта.

ПК 1.4 Выполнение расчетов и разработка проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

2. Организация производства строительного-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления):

ПК 2.1 Осуществлять подготовку к производству строительного-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

ПК 2.2 Организовывать материально-техническое обеспечение производства строительного-монтажных работ.

ПК 2.3 Организовывать выполнение строительного-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

ПК 2.4 Проводить операционный и текущий контроль качества производства строительного-монтажных работ.

3. Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления):

ПК 3.1 Подготавливать документацию по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

ПК 3.2 Организовывать производственный процесс эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

ПК 3.3 Контролировать проведение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

ПК 3.4 Организовывать мероприятия по повышению надежности и эффективности эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

4. Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительного-монтажных работ в газовом хозяйстве.

ПК 4.1 Планировать организацию производственной деятельности работников при выполнении строительного-монтажных работ.

ПК 4.2 Планировать потребности в материально-технических и финансовых ресурсах, используемых в процессе строительного-монтажных работ.

ПК 4.3 Оценивать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при выполнении строительного-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

ПК 4.4 Анализировать фактическое выполнение плановых показателей выполнения работ на участке строительного-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения практики

С целью формирования у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретения опыта практической работы по специальности в результате прохождения производственной практики по профилю специальности, реализуемой в рамках профессиональных модулей образовательной программы среднего профессионального образования по каждому из видов профессиональной деятельности студент должен:

ВПД	Уметь	Иметь практический опыт
<p>Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать алгоритм разработки и оформления комплекта рабочих чертежей в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов; - выбирать алгоритм разработки и оформления эскизных и габаритных чертежей в составе комплекта рабочей документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов; - выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач; - выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее - САПР) для оформления чертежей элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) и составления спецификаций; - применять требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов при составлении и оформлении рабочей документации системы газоснабжения; - оценивать соответствие рабочей документации принятым проектным решениям проектной документации; - читать чертежи графической части проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - применять требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов при комплектовании и оформлении 	<ul style="list-style-type: none"> - разработка чертежей вспомогательных строительных конструкций для установки и крепления элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - разработка основного комплекта рабочих чертежей элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - разработка эскизных и габаритных чертежей общих видов нетиповых изделий и газоиспользующего оборудования; - проверка текстовой и графической части рабочей документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) на соответствие утвержденным проектным решениям проектной документации; - подготовка комплекта рабочей документации системы газоснабжения, включая ссылочные и прилагаемые документы; - оформление рабочей документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в электронной и (или) бумажной форме; - сбор исходных данных для создания элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов для информационной модели;

ВПД**Уметь**

рабочей документации;

- выбирать алгоритм работы с внешними периферийными устройствами при комплектовании чертежей рабочей документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);
- определять порядок подготовки к выпуску рабочей документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов;
- выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);
- определять перечень необходимых исходных данных для создания системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) и ее элементов в качестве компонентов для информационной модели;
- выбирать алгоритм и способы создания системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) и типовых узлов в качестве компонентов для информационной модели в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов;
- определять необходимые требования к изготовлению и монтажу, контролю установки элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) при создании компонентов информационной модели;
- выбирать алгоритм и способы работы при помощи программных средств в процессе информационного моделирования;
- выбирать способы создания компонентов информационной модели на основе системы газоснабжения (сетей газораспределения и

Иметь практический опыт

- создание элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов информационной модели;
- создание узлов и конструкций системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов информационной модели;
- детализация информационной модели системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);
- доработка комплекта рабочих чертежей на основании детализированной информационной модели;
- подготовка исходных данных для разработки проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);
- конструирование узловых соединений, стыков и соединений элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);
- разработка графической части проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);
- составление спецификации оборудования, изделий и материалов на объект системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);
- анализ климатических особенностей района возведения проектируемого объекта;
- выполнение инженерно-технических расчетов системы газоснабжения;
- формирование конструктивной схемы системы газоснабжения (сетей газораспределения и

ВПД**Уметь**

газопотребления) в соответствии с заданным уровнем детализации;

- читать чертежи графической части проектной документации;
- выбирать способы и алгоритм работы в системах автоматизированного проектирования для создания и оформления чертежей элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);
- выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);
- выбирать способы и алгоритм разработки и оформления чертежей системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);
- определять перечень необходимых исходных данных для разработки проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);
- выбирать методы и алгоритм конструирования узловых соединений, стыков и соединений элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);
- выбирать способы и алгоритмы оформления текстовой части проектной документации системы газоснабжения;
- выбирать способы и алгоритмы работы в САПР для оформления чертежей элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);
- отображать данные информационной модели в графическом и табличном виде;
- определять методику расчета системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в соответствии с положениями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов и видом расчета;
- определять конструктивные особенности, нормативные значения характеристик физико-механических

Иметь практический опыт

газопотребления);

- создание плана сетей системы газоснабжения, выполнение расчетов в расчетных программных средствах;
- расчет и подбор пропускной способности системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);
- конструирование основных узловых соединений системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);
- оформление инженерно-технических расчетов системы газоснабжения.

ВПД	Уметь	Иметь практический опыт
<p>Организация производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)</p>	<p>свойств грунтов и транспортируемой среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к конструированию основных узловых соединений системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - выбирать наиболее эффективную конструктивную схему системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - выбирать алгоритм и способ работы в программных средствах для выполнения расчетов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - определять необходимый перечень расчетов для проектирования системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - выбирать способы и алгоритмы работы в программных средствах для оформления расчетов; - использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач; - использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели. 	<ul style="list-style-type: none"> - организация выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - ведение исполнительной и учетной документации в процессе подготовки производства вида строительных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - контроль выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ; - приемка и распределение материальных и технических ресурсов, используемых при

ВПД**Уметь**

- определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ;
- разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ;
- производить расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников;
- подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ);
- составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства;
- применять современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства;
- проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям

Иметь практический опыт

- производстве вида строительных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);
- ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;
 - оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;
 - разработке, планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;
 - входной контроль строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);
 - операционный контроль качества производства вида строительных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);
 - принятие оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);
 - ведение исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

ВПД	Уметь	Иметь практический опыт
	<p>нормативных технических документов, проектной и рабочей документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативно-технической документации; - анализировать результаты контроля качества, устанавливать причины отклонений технологического процесса и результата производства вида строительных работ от требований нормативно-технической документации; - определять состав оперативных мер по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативно-технической документации; - представлять сведения, документы и материалы контроля качества производства вида строительных работ в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде. 	
<p>Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - читать техническую документацию общего и специализированного назначения; - формировать планы и графики по проведению работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем; - оформлять журналы регистрации газоопасных работ; - составлять наряды-допуски и специальные разрешения на проведение работ повышенной опасности на объектах ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлах учета и редуцирования газа; - определять правильность заполнения эксплуатационной документации, оформленной по результатам работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий; - вести установленную отчетную документацию в области эксплуатации газового оборудования жилых и 	<ul style="list-style-type: none"> - ведение и поддержание в актуальном состоянии эксплуатационной документации на наружные газопроводы газораспределительных систем; - ведение журналов регистрации газоопасных работ; - ведение технической документации по ТОиР, ДО технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа; - формирование планов и графиков работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий; - поддержание в актуальном состоянии технологических схем, чертежей, паспортов технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа; - осмотр и проверка состояния

Уметь	Иметь практический опыт
<p>общественных зданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять утечки газа по внешним признакам и с использованием приборов; - применять средства индивидуальной защиты; - пользоваться переносными измерительными приборами для определения уровня загазованности; - формировать планы и графики по проведению работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем; - проверять наличие и исправность первичных средств пожаротушения; - составлять технологические схемы, чертежи, паспорта технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа; - составлять наряды-допуски и специальные разрешения на проведение работ повышенной опасности на объектах ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлах учета и редуцирования газа; - оценивать целостность, определять места утечек газа, определять состояние окраски и креплений газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий; - пользоваться контрольно-измерительными приборами для определения герметичности соединений; - применять уплотнительные материалы; - выявлять нарушения охранных зон наружных газопроводов газораспределительных систем; - определять утечки газа по внешним признакам и с использованием приборов; - применять средства индивидуальной защиты; - пользоваться переносными измерительными приборами для определения уровня загазованности; - проверять наличие и исправность первичных средств пожаротушения; 	<p>охранных зон наружных газопроводов газораспределительных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверка изоляционного (защитного) покрытия наружного газопровода газораспределительных систем; - подготовка инструмента, механизмов, приспособлений, материалов, приборов, применяемых при выполнении вспомогательных и простых работ при техническом обслуживании газораспределительных систем; - разработка, оформление планов и графиков проведения работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем; - ведение журналов регистрации газоопасных работ; - обеспечение устранения утечек газа при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем; - организация работ по врезке в наружные газопроводы газораспределительных систем под давлением; - разработка планов-графиков ТОиР, ДО технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа; - проведение визуального осмотра технических устройств для выявления внешних дефектов и их устранение (при возможности); - информирование потребителей газа о предстоящих или завершенных работах по техническому обслуживанию, ремонту, замене газового оборудования, а также работах по первичному и повторному (возобновление подачи) пускам газа; - проверка давления газа перед газоиспользующим оборудованием; - проверка наличия тяги в дымовых

ВПД

Уметь	Иметь практический опыт
<ul style="list-style-type: none">- оценивать показания контрольно-измерительных приборов;- оценивать целостность, определять места утечек газа, определять состояние окраски и креплений газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий;- анализировать технические параметры технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа.	<ul style="list-style-type: none">и вентиляционных каналах, состояния соединительных труб дымового канала;- устранение утечек газа;- устранение неисправностей на газоиспользующем оборудовании жилых и общественных зданий;- формирование планов и графиков работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий;- внешний осмотр и проверка работоспособности аппаратуры и газоиндикаторов для технического обследования наружного газопровода газораспределительных систем;- инструктирование работников о мерах безопасности при эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем;- проверка давления газа перед газоиспользующим оборудованием;- проверка наличия тяги в дымовых и вентиляционных каналах, состояния соединительных труб дымового канала;- инструктаж потребителей газа по безопасному использованию газа;- информирование потребителей газа о предстоящих или завершенных работах по техническому обслуживанию, ремонту, замене газового оборудования, а также работах по первичному и повторному (возобновление подачи) пускам газа;- информирование потребителей газа о датах предстоящих работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий в рамках исполнения соответствующих договоров;- информирование аварийно-диспетчерской службы при выявлении угрозы повреждения наружных газопроводов газораспределительных систем и

ВПД	Уметь	Иметь практический опыт
		<p>сооружений в охранной зоне газопровода;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование планов и графиков работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий; - разработка, оформление планов и графиков проведения работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем; - разработка планов-графиков ТОиР, ДО технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа.
<p>Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве</p>	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать производственную структуру предприятия и ее основные элементы; - оформлять организационную документацию при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве; - контролировать и координировать производственный процесс; - нормировать расход строительных материалов; - планировать материально-технические и финансовые ресурсы, используемые в процессе строительно-монтажных работ; - рассчитывать затраты на ремонтно-техническое обслуживание объектов газораспределения; - оформлять организационную документацию при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве; - контролировать и координировать производственный процесс; - нормировать расход строительных материалов; - планировать материально-технические и финансовые ресурсы, используемые в процессе строительно-монтажных работ; - рассчитывать затраты на ремонтно-техническое обслуживание объектов газораспределения; - анализировать производственную структуру предприятия и ее основные 	<ul style="list-style-type: none"> - формирования оптимальной модели организационной структуры управления организацией; - организации и обслуживания рабочих мест; - управления мотивацией и стимулирования трудовой деятельности; - составления сметы при выполнении строительных работ расчета капитальных вложений при выполнении строительно-монтажных работ объектов газового хозяйства; - формирования оптимальной модели организационной структуры управления организацией; - составления сметы при выполнении строительных работ расчета капитальных вложений при выполнении строительно-монтажных работ объектов газового хозяйства; - формирования оптимальной модели организационной структуры управления организацией; - составления сметы при выполнении строительных работ расчета капитальных вложений при выполнении строительно-монтажных работ объектов газового хозяйства;

ВПД	Уметь	Иметь практический опыт
	элементы; - контролировать и координировать производственный процесс; - планировать работу по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих подразделения; - нормировать расход строительных материалов; - планировать материально-технические и финансовые ресурсы, используемые в процессе строительномонтажных работ; - рассчитывать затраты на ремонтно-техническое обслуживание объектов газораспределения; - анализировать производственную структуру предприятия и ее основные элементы; - контролировать и координировать производственный процесс; - нормировать расход строительных материалов; - планировать материально-технические и финансовые ресурсы, используемые в процессе строительномонтажных работ; - рассчитывать затраты на ремонтно-техническое обслуживание объектов газораспределения.	- формирования оптимальной модели организационной структуры управления организацией; - организации и обслуживания рабочих мест; - управления мотивацией и стимулирования трудовой деятельности; - составления сметы при выполнении строительных работ расчета капитальных вложений при выполнении строительномонтажных работ объектов газового хозяйства.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы практики

Общее количество часов, отводимое на производственную практику по каждому профессиональному модулю:

Наименование практики	Кол-во часов
В рамках изучения ПМ. 01 Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	
ПП.01.01 Выполнение проектирования систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) с разработкой отдельных элементов и узлов	144
В рамках изучения Организация производства строительномонтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	
ПП. 02.01 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	144
В рамках изучения ПМ. 03 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	
ПП. 03.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	180
В рамках изучения ПМ. 04 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительномонтажных работ в газовом хозяйстве	

Наименование практики	Кол-во часов
ПП. 04.01 Практика по организации деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве	144
Итого	612

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

01: Результатами освоения программы практики ПП.01.01 Производственная практика по профилю специальности по ПМ

1. Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

Код ПК	Наименование результата обучения
ПК 1.1	<ul style="list-style-type: none">- разрабатывает чертежи вспомогательных строительных конструкций для установки и крепления элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);- разрабатывает рабочие чертежи элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);- разрабатывает эскизные и габаритные чертежи общих видов нетиповых изделий и газоиспользующего оборудования;- разрабатывает локальные сметы на основе спецификации оборудования, изделий и материалов для системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);- читает чертежи графической части проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);
ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none">- подготавливает комплект рабочей документации системы газоснабжения, включая ссылочные и прилагаемые документы;- оформляет рабочую документацию системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в электронной и (или) бумажной форме;- владеет технологиями информационного моделирования при решении специализированных задач систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).
ПК 1.3	<ul style="list-style-type: none">- определяет перечень необходимых исходных данных для создания системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) и ее элементов в качестве компонентов для информационной модели;- создает элементы системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов информационной модели;- создает узлы и конструкции системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов информационной модели;- создает типовые узлы в качестве компонентов для информационной модели в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов;- заполняет необходимые свойства и атрибутивные данные компонентов информационной модели системы газоснабжения;- читает чертежи графической части проектной документации.
ПК 1.4	<ul style="list-style-type: none">- определяет показатели климатических особенностей района возведения проектируемого объекта;- выполняет инженерно-технические расчеты системы газоснабжения;- строит схемы системы газоснабжения;- строит планы сетей системы газоснабжения, выполнение расчетов в расчетных программных средствах;- рассчитывает и подбирает пропускную способность системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);

Код	Наименование результата обучения
	<ul style="list-style-type: none"> - конструирует основные узлы соединений системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - оформляет инженерно-технических расчеты системы газоснабжения; - подготавливает исходные данных для разработки проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - конструирует узловое соединений, стыки и соединения элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - разрабатывает графическую часть проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - составляет спецификацию оборудования, изделий и материалов на объект системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

02: Результатами освоения программы практики ПП.02.01 Производственная практика по профилю специальности по ПМ

2. Организация производства строительного-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	<ul style="list-style-type: none"> - читает и анализирует техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - определяет порядок выполнения и рассчитывает объемы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - разрабатывает планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - проверяет наличие и эксплуатационные характеристики индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - оформляет наряд-допуск на строительные работы систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).
ПК 2.2	<ul style="list-style-type: none"> - рассчитывает потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - составляет графики распределения поставленных материальных и технических ресурсов, используемых при производстве вида строительных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - осуществляет документальный, визуальный и инструментальный контроль объема (количества) поставленных материальных и технических ресурсов, используемых при производстве вида строительных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).
ПК 2.3	<ul style="list-style-type: none"> - определяет номенклатуру и осуществляет расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.4	<p>планами производства строительных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывает и контролирует выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ; - производит расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников; - подготавливает документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; - разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; - осуществляет документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ); - составляет заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства; - применяет современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства. <ul style="list-style-type: none"> - проводит контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации; - проводит контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативно-технической документации; - анализирует результаты контроля качества, устанавливает причины отклонений технологического процесса и результата производства вида строительных работ от требований нормативно-технической документации; - определяет состав оперативных мер по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативно-технической документации; - представляет сведения, документы и материалы контроля качества производства вида строительных работ в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде.

03: Результатами освоения программы практики ПП.03.01 Производственная практика по профилю специальности по ПМ

3. Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	<ul style="list-style-type: none"> – работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления; – вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных; – составление и выполнение планов ликвидации аварий;

Код	Наименование результата обучения
	<ul style="list-style-type: none"> – оформление разрешительной документации на производство работ; – оформление документации по окончании работ; <p>ведение необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации</p>
ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none"> – проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования; – обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение; – организовывать выполнение работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, КИПиА, трубопроводов, инженерных сетей, зданий и сооружений, по подготовке котельной к осенне-зимним и весенне-летним условиям эксплуатации; – организация работ по эксплуатации систем в соответствии с техническими требованиями; – определять периодичность проведения эксплуатационных работ, их перечень, состав эксплуатационных бригад; – определять объёмы работ и их трудоёмкость на текущий и капитальный ремонты систем газораспределения и газопотребления; <p>определение основных параметров и порядка проведения технического диагностирования систем газораспределения и газопотребления.</p>
ПК 3.3	<ul style="list-style-type: none"> – проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания; – демонстрация лидерских способностей и контрольных функций; – инструктаж бригады по соблюдением требований охраны труда во время подготовки и выполнения работ по эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления; – работа в коллективе и команде, обеспечение его сплочения, демонстрация эффективного общения с коллегами, руководством, потребителями; – контролировать процесс работы газоподающего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений; – контролировать процесс выполнения работ по техническому осмотру систем газораспределения и газопотребления; – контролировать процесс выполнения работ по техническому обслуживанию оборудования и систем газораспределения и газопотребления; – контролировать процесс выполнения работ по текущему и капитальному ремонту оборудования и систем газораспределения и газопотребления; <p>контролировать процесс выполнения работ по техническому диагностированию оборудования и систем газораспределения и газопотребления</p>
ПК 3.4	<ul style="list-style-type: none"> – выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику; – обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение;

Код	Наименование результата обучения
	<ul style="list-style-type: none"> – осуществлении анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов; – осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств; – осуществлении контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; – выявлении фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом; – контроле соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования; – актуализации результатов обхода потребителей бытового газа, фиксации выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания; – осуществлении проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений; – анализе работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации; – организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ; проведении производственного инструктажа персонала на рабочем месте.

04: Результатами освоения программы практики ПП.04.01 Производственная практика по профилю специальности по ПМ

4. Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительномонтажных работ в газовом хозяйстве

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	<ul style="list-style-type: none"> - организация труда при выполнении эксплуатационных и строительномонтажных работ в газовом хозяйстве; - владеет основами производственного планирования; - анализирует производственную структуру предприятия и ее основные элементы; - оформляет организационную документацию при выполнении эксплуатационных и строительномонтажных работ в газовом хозяйстве; - планирует материально-технические и финансовые ресурсы, используемые в процессе строительномонтажных работ; - организует и обслуживает рабочее место; управляет мотивацией и стимулирует трудовую деятельность.

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.2	<ul style="list-style-type: none"> - выбирает организационно-управленческие структуры на предприятиях и их особенности в газовой отрасли; - владеет порядком тарификации работ и рабочих; - владеет основами производственного планирования; - планирует материально-технические и финансовые ресурсы, используемые в процессе строительно-монтажных работ; - рассчитывает затраты на ремонтно-техническое обслуживание объектов газораспределения; - составляет сметы при выполнении строительных работ; - рассчитывает капитальные вложения при выполнении строительно-монтажных работ объектов газового хозяйства.
ПК 4.3	<ul style="list-style-type: none"> - оценивает организационно-управленческие структуры на предприятиях и их особенности в газовой отрасли; - владеет методами управления предприятием; - оценивает материально-технические и финансовые ресурсы, используемые в процессе строительно-монтажных работ; - оценивает затраты на ремонтно-техническое обслуживание объектов газораспределения; - выбирает оптимальную модель организационной структуры управления организацией; - составляет смету при выполнении строительных работ.
ПК 4.4	<ul style="list-style-type: none"> - анализирует организацию и нормирование труда в строительстве; - вносит порядок тарификации работ и рабочих; - владеет особенностями ценообразования в строительстве; - выбирает основы производственного планирования; - контролирует и координирует производственный процесс; - анализирует производственную структуру предприятия и ее основные элементы; - участвует в организации и обслуживании рабочих мест.

Овладение общими компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> - владение информацией о профессиональной области, о профессии и основных видах деятельности техника; - постановка цели дальнейшего профессионального роста и развития; - адекватное оценивание своих образовательных и профессиональных достижений.
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> - организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда; - выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ; - определять задачи для поиска информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска.

Код	Наименование результата обучения
ОК 03	- демонстрирует предпочтительные направления профессионального развития, обосновывая свои предложения и внутренние мотивы.
ОК 04	- постановка цели команде; - мотивация деятельности подчиненных; - организация и контроль за работой с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 05	- выполнение операций по сбору, продуцированию, накоплению, хранению, обработке, передаче информации.
ОК 06	- проявление заинтересованности при проведении мероприятий диалога со специалистом; - установление адекватных профессиональных взаимоотношений с участниками образовательного процесса; - установление позитивного стиля общения, владение диалоговыми формами общения; - аргументирование и обоснование своей точки зрения.
ОК 07	- оценивание корректности использования материалов, инструментов и изделий; - демонстрирует действия работника аварийно-диспетчерской службы при чрезвычайной ситуации.
ОК 08	- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью. - владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств. - владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использовать их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности. - владение техническими приёмами и двигательными действиями базовых видов спорта, активно применять их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; - иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).
ОК 09	- демонстрирует способности чтения чертежей, каталогов оборудования импортного производства.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план производственной практики по профилю специальности

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов программ	Объем часов
ПМ 01	Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	144
ПК 1.1; 1.2; 1.3; 1.4	Раздел 1 Проектирование газоснабжения территорий и зданий различного назначения (сетей газораспределения и газопотребления)	144
ПМ 02	Организация производства строительного-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	144
ПК 2.1; 2.2; 2.3, 2.4	Раздел 2 Строительство и монтаж систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	144
ПМ 03	Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	180
ПК 3.1; 3.2; 3.3; 3.4	Раздел 3 Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	180
ПМ 04	Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительного-монтажных работ в газовом хозяйстве	144
ПК 4.1; 4.2; 4.3; 4.4	Раздел 4 Организация деятельности структурных подразделений предприятий газового хозяйства при выполнении эксплуатационных и строительного-монтажных работ.	144
Всего		612

3.2. Содержание программы практики
ПП.01.01 Производственная практика по профилю специальности по ПМ. 01

Наименование разделов и тем производственной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов
ПМ 01 Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)		
Раздел 1 Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)		144
Тема 1.1. Проектирование газоснабжения территорий	Содержание учебного материала	
	1	Чтение чертежей рабочих проектов, вычерчивание на генплане населенного пункта сети газораспределения, построение продольного профиля участка газопровода, выполнение расчетов по проектированию систем газораспределения (гидравлический расчет, определение расчетного расхода газа и др.), выполнение замеров, составления эскизов и проектирования элементов систем газораспределения, составление технологической схемы ГРП, ГРУ и ГРПШ, составление спецификации материалов и оборудования систем газораспределения.
Тема 1.2. Проектирование газоснабжения зданий различного назначения	Содержание учебного материала	
	1	Чтение чертежей рабочих проектов, выполнение расчетов по проектированию систем газопотребления(гидравлический расчет, определение расчетного расхода газа и др.), выполнение замеров, составления эскизов и проектирования элементов систем газопотребления, вычерчивание оборудования и газопроводов на планах этажей, вычерчивание аксонометрической схемы газопровода, составление спецификации материалов и оборудования систем газопотребления.
Всего		144

ПП 02.01 Производственная практика по профилю специальности по ПМ. 02

Наименование разделов и тем производственной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов
ПМ 02 Организация производства строительного-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)		
Раздел 2 Организация производства строительного-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)		144
Тема 2.1 Подготовка к	Содержание учебного материала	50

Наименование разделов и тем производственной практики	Содержание учебных занятий		Объем часов
<p>производству строительного-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)</p> <p>Тема 2.2 Строительство и монтаж сетей газораспределения</p>	1	<p>Определение объемов работ на участке производства вида строительных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); оформление наряд-допусков на строительные работы систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); определение потребности в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);</p> <p>- составление графиков распределения поставленных материальных и технических ресурсов, используемых при производстве вида строительных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);</p> <p>- выполнение документального, визуального и инструментального контроля объема (количества) поставленных материальных и технических ресурсов, используемых при производстве вида строительных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).</p>	
	Содержание учебного материала		
	1	<p>Участие в разработке монтажных чертежей и документации, подготовка участка к проведению строительного-монтажных работ, участие в планировании работ по строительству и монтажу сетей газораспределения, составление технологической карты с привязкой к реальному объекту, организация стройгенплана с размещением оборудования, машин и механизмов для ведения строительного-монтажных работ с соблюдением требования охраны труда, участие в контроле знаний, соблюдении правил охраны труда и требованиям пожарной безопасности при строительстве и монтаже сетей газораспределения, участие в работах по монтажу газового оборудования, проверка на плотность затвора, арматуры с предварительной ревизией, изготовление узлов газопровода, монтаж и испытание газопровода, газового оборудования ГРП, участие в приемочном контроле законченных видов и этапов строительных и монтажных работ, проведение технологического контроля строительного-монтажных работ, сооружение и монтаж подземного полиэтиленового газопровода.</p>	50
<p>Тема 2.3 Строительство и монтаж сетей газопотребления</p>	Содержание учебного материала		
	1	<p>Участие в разработке монтажных чертежей и документации, участие в планировании работ по строительству и монтажу сетей газопотребления, участие в контроле знаний, соблюдении правил охраны труда и требованиям пожарной безопасности при строительстве и монтаже сетей газораспределения, участие в работах по монтажу газового оборудования, проверка на плотность затвора, арматуры с предварительной ревизией, изготовление узлов газопровода, монтаж внутридомового газового</p>	44

Наименование разделов и тем производственной практики	Содержание учебных занятий		Объем часов
		оборудования.	
Всего			144

ПП 03.01 Производственная практика по профилю специальности по ПМ. 03

Наименование разделов и тем производственной практики	Содержание учебных занятий		Объем часов
ПМ 03 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)			
Раздел 3 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)			180
Тема 3.1. Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации сетей газораспределения территорий и объектов различного назначения	Содержание учебного материала		90
	1	Проведение испытаний и приемка систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в эксплуатацию. Поиск утечек газа на газопроводах. Методы поиска и устранения утечек. Эксплуатация средств электрохимической защиты систем газораспределения. Эксплуатация ПРГ. Эксплуатация наружных газопроводов. Участие в подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения. Участие в проведении пусков газа во промышленные сети. Участие в диагностике, проведении технического контроля, осмотра, обслуживании и ремонта при эксплуатации систем газораспределения. Составление планов локализации и ликвидации аварий. Участие в разработке и составлении эксплуатационной документации систем газораспределения. Участие в контроле знаний, соблюдении правил охраны труда и требованиям пожарной безопасности при эксплуатации систем газораспределения.	
Тема 3.2. Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации сетей газопотребления территорий и объектов различного назначения	Содержание учебного материала		90
	1	Проведение испытаний и приемка систем газопотребления в эксплуатацию. Поиск утечек газа на газопроводах. Методы поиска и устранения утечек. Эксплуатация бытовых котлов. Участие в подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газопотребления. Участие в проведении пусков газа во внутридомовые сети. Участие в диагностике, проведении технического контроля, осмотра, обслуживании и ремонта при эксплуатации систем газопотребления. Участие в разработке и составлении эксплуатационной документации систем газопотребления. Участие в контроле знаний, соблюдении правил охраны труда и требованиям пожарной безопасности при эксплуатации систем газопотребления.	

Наименование разделов и тем производственной практики	Содержание учебных занятий		Объем часов
		безопасности при эксплуатации систем газопотребления.	
Всего			180

ПП 04.01 Производственная практика по профилю специальности по ПМ. 04

Наименование разделов и тем производственной практики	Содержание учебных занятий		Объем часов
ПМ 04 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве			
Раздел 4 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве			144
Тема 1.1 Организация производственных работ персонала подразделения	Содержание учебного материала		36
	1	Организация производства на предприятиях газовой промышленности. Нормативное регулирование уровня организации производства. Организация работ по безопасности труда. Права и обязанности работников в сфере производственной деятельности. Планирование работы по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих подразделения.	
Тема 1.2 Организация управления трудом персонала подразделения	Уровни управления предприятием. Методы управления предприятием. Социально-психологические аспекты управления структурным подразделением. Мотивация и стимулирование труда		36
Тема 1.3 Нормирование в строительстве	Работа по организации и нормированию труда в строительстве. Тарифная система и особенности ее применения в строительстве. Основы ценообразования. Порядок формирования смет при выполнении строительных работ.		36
Тема 1.4 Планирование деятельности предприятия	Основы производственного планирования. Оперативно-календарное планирование структурного подразделения. Планирование потребности в материально-технических и финансовых ресурсах, используемых в процессе строительно-монтажных работ. Планирование и анализ работы структурного подразделения по технической эксплуатации, ремонту и обслуживанию объектов газового хозяйства.		36
Всего			144

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной (по профилю специальности) практики предполагает проведение практики в составе профессиональных модулей на базе отраслевых предприятий.

Характеристика рабочих мест на предприятии

Наименование служб	Оборудование	Применяемые инструменты (приспособления)
Служба внутридомового газового оборудования (ВДГО), служба подземных газопроводов (СПГ), служба защиты газопроводов от коррозии	Газовый настенный двухконтурный котле, газовый настенный одноконтурный котел, газовый напольный котел, газовый проточный водонагреватель, газовый емкостной водонагреватель, плита газовая, пункт редуцирования газа, диагностическое оборудование газопроводов, сварочный аппарат для электромуфтовой сварки	1. Набор отверток и ключей для обслуживания внутридомового газового оборудования. 2. Комплект инструментов и приспособлений для технического обслуживания и ремонта ПРГ. 3. Комплект инструментов для сооружения участка газопровода (полиэтиленового, стального)

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Колибаба, О.Б. Проектирование и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления: учебное пособие для СПО / О.Б. Колибаба, В.Ф. Никишов, М.Ю. Ометова. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 204 с. - ISBN 978-5-507-49181-0. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: [HYPERLINK "https://e.lanbook.com/book/380750"](https://e.lanbook.com/book/380750)

<https://e.lanbook.com/book/380750> (дата обращения: 28.12.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Шибeko, А.С. Газоснабжение: учебное пособие для СПО / А.С. Шибeko. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 512 с. - ISBN 978-5-507-50118-2. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/412103> (дата обращения: 28.12.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Шкаровский, А.Л. Газоснабжение. Использование газового топлива: учебное пособие для вузов / А.Л. Шкаровский, Г.П. Комина. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 140 с. - ISBN 978-5-507-49489-7. - Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/393071> (дата обращения: 28.12.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Зорин, Е.Е. Электрическая дуговая сварка. Лабораторный практикум по технологическим основам сварки: учебное пособие для СПО / Е.Е. Зорин. - 3-е изд.,

стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 160 с. - ISBN 978-5-507-47625-1. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/398489> (дата обращения: 29.12.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Овчинников, В.В. Контроль качества сварных швов и соединений: учебник / В. В. Овчинников. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. - 208 с. - ISBN 978-5-9729-1084-7. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/281825> (дата обращения: 29.12.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Шибeko, А.С. Газоснабжение: учебное пособие для СПО / А.С. Шибeko. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 512 с. - ISBN 978-5-507-50118-2. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/412103> (дата обращения: 29.12.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Газораспределение: учебник / А.А. Коршак, С.В. Китаев, Е.А. Любин, В.В. Миронов. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. - 264 с. - ISBN 978-5-9729-0833-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: [HYPERLINK "https://e.lanbook.com/book/281288"](https://e.lanbook.com/book/281288)
<https://e.lanbook.com/book/281288> (дата обращения: 28.12.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Колибаба, О.Б. Проектирование и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления: учебное пособие для СПО / О.Б. Колибаба, В.Ф. Никишов, М.Ю. Ометова. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 204 с. - ISBN 978-5-507-49181-0. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/380750> (дата обращения: 28.12.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Шибeko, А.С. Газоснабжение: учебное пособие для СПО / А.С. Шибeko. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 512 с. - ISBN 978-5-507-50118-2. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/412103> (дата обращения: 29.12.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники

1. СП 42-101-2003 Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб.

2. СП 42-103-2003 Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов.

3. СП 62.13330.2011* Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 с изменением 4.

4. СТО НОСТРОЙ 2.3.202-2016 Строительство подземных сетей газораспределения давлением газа до 1,2 МПа (включительно). Общие требования к организации работ, проведению контроля и испытаний.

5. СТО НОСТРОЙ 2.3.203-2016 Строительство надземных сетей газораспределения давлением газа до 1,2 МПа (включительно). Общие требования к организации работ, проведению контроля и испытаний.

6. СП 62.13330.2011* Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 с изменением №4.

Иные источники

1. Крель, С.А. Телеизмерение и телеуправление на объектах газораспределительной системы и газопотребления: справочник газовика: справочник / С.А. Крель, В.М. Козлов. - 2-е изд., доп.и перераб. - Минск: ГИПК «ГАЗ-ИНСТИТУТ, 2022. - 84 с. - ISBN 978-985-7284-07-8. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: [HYPERLINK "https://e.lanbook.com/book/312131"](https://e.lanbook.com/book/312131) <https://e.lanbook.com/book/312131> (дата обращения: 29.12.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления" - Москва: ЭНАС, 2013. - 40 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/173291> (дата обращения: 29.12.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.3. Общие требования к организации практики – производственная (по профилю специальности) практика

4.3.1. Организация производственной практики

Общее руководство и контроль за проведением практики от Колледжа осуществляет заместитель директора по учебно-воспитательной работе.

Руководство практикой осуществляется руководителем практики от Колледжа (куратором) из числа преподавателей Колледжа, учебно-производственной частью и руководителем практики от профильной организации.

Направление на практику оформляется приказом директора Колледжа с указанием вида и сроков прохождения практики, закрепления каждого обучающегося или группы обучающихся за профильной организацией.

Обучающемуся выдается индивидуальное задание на практику в соответствии с программой практики и местом прохождения практики. Группе обучающихся может быть выдано групповое задание.

Заведующий учебно-производственной частью:

- осуществляет общий контроль за работой по разработке программ практики;

- готовит проекты договоров с профильными организациями, организует заключение указанных договоров;

- готовит приказы о направлении обучающихся на практику и письма-направления в профильные организации;

- организует до начала практики проведение инструктажа обучающихся по вопросам охраны труда, пожарной безопасности, охраны жизни и здоровья.

Руководитель практики от Колледжа (куратор):

- осуществляет методическое руководство и контроль деятельности лиц, участвующих в организации и проведении практики;
- осуществляет общий контроль ведения документов по практике;
- осуществляет общий контроль подготовки и проведения мероприятий (в том числе конференций, выставок) по итогам практики;
- готовит аналитические материалы по итогам практики.

Руководитель практики от профильной организации в соответствии с договорами о проведении практики:

- знакомит обучающихся с планированием и организацией работы в профильной организации;
- проводит демонстрацию видов профессиональной деятельности;
- консультирует обучающихся во время прохождения практики, анализирует планы предстоящей практической деятельности и выполнение обучающимися заданий, соответствующих программе практики, выставляет обучающимся оценки за прохождение практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику в организации по месту работы, в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

В период прохождения практики каждый обучающийся ведет дневник практики, подтверждающий практический опыт, полученный при прохождении практики.

По результатам практики:

- каждый обучающийся составляет отчет о прохождении практики, который утверждается профильной организацией.

- руководитель практики от профильной организации и руководитель практики от Колледжа формируют на каждого обучающегося аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций и характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Результаты прохождения практики представляются обучающимся в Колледж и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

4.3.2 Правовое положение обучающихся в период прохождения производственной практики

В период прохождения производственной практики на обучающихся распространяются трудовое законодательство, требования охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в профильной организации.

В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны:

- в полном объеме выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать действующие в профильной организации правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования производственной безопасности, включающие требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности и безопасности дорожного движения.

Обучающиеся имеют право по всем вопросам, возникшим в процессе практики, обращаться к руководителям практики от Колледжа и от профильной организации, преподавателям, вносить предложения по совершенствованию организации практики.

В период прохождения практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы практики.

4.3.3 Оформление обучающимися отчета о прохождении практики

На основании дневника практики обучающийся оформляет отчет о прохождении производственной практики, в котором излагаются вопросы программы практики по темам. При необходимости к отчету прилагаются схемы, графики, чертежи, эскизы и другая техническая документация.

С учетом того, что практика по ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 и ПМ04 проводится интегрировано, обучаемый представляет один отчет по всем профессиональным модулям.

Отчет о прохождении производственной практики выполняется на листах формата А4. Отчет о прохождении производственной практики должен быть оформлен в соответствии с Единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), подписан обучающимся, руководителем практики от профильной организации и руководителем практики от Колледжа, заверен печатью профильной организации. Отчет должен содержать 20-25 листов машинописного текста.

4.3.4 Подведение итогов прохождения производственной практики

Практика завершается промежуточной аттестацией при следующих условиях:

- наличие положительного аттестационного листа;
- наличие положительной характеристики по практике;
- полнота и своевременность представления обучающимся в Колледж дневника практики и отчета о прохождении практики в соответствии с заданием на практику.

Дифференцированный зачет по производственной практике выставляется руководителем практики от Колледжа на основании наблюдения за работой обучающегося в период прохождения практики, результатов выполнения обучающимся индивидуальных заданий, характеристики по практике и оценки руководителя практики от профильной организации в аттестационном листе.

При необходимости проводится собеседование с обучающимся по вопросу прохождения практики.

В случае прохождения производственной практики в профильных организациях промежуточная аттестация по итогам практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтверждаемых документами соответствующих профильных организаций.

Обучающиеся, не освоившие программу производственной практики по уважительной причине, направляются на практику повторно, в свободное от учебы время. Обучающиеся, не прошедшие производственной практики или получившие отрицательную оценку за практику, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы производственной практики обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций - мест производственной практики, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3-х лет.

Требования к образованию, освоению педагогическими работниками дополнительных профессиональных программ, обеспечивающих обучение, к опыту работы педагогических работников в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности программы обучения должны соответствовать Требованиям к квалификации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и образовательных организаций ПАО «Газпром» (приложения № 1 и 2 к письму «О требованиях к педагогическим работникам ПАО «Газпром» от 24.03.2017 № 07/15/05-221).

Преподаватели и мастера производственного обучения должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Требования к руководителям и специалистам организаций, обеспечивающих освоение обучающимися производственной практики:

1. Высшее техническое образование;
2. Опыт производственной деятельности в организациях группы «Газпром» не менее 3-х лет.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

Итоговая оценка выставляется руководителем практики на основании анализа результатов текущего контроля выполнения всех видов работ, предусмотренных программой, дифференцированного зачета, проводимого по завершении программы практики.

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.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1.1 Разрабатывать рабочую документацию элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)</p>	<p>На уровне знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеет требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к разработке текстовой и графической частей рабочей документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - владеет требованиями нормативно-технической документации к разработке эскизных и габаритных чертежей системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - определяет порядок конструирования элементов сетей газораспределения и газопотребления; - определяет функциональные возможности программных средств и системы автоматизации проектирования; - владеет номенклатурой применяемого оборудования, изделий и современных материалов; - владеет перечнем нормативно-технической документации и нормативных правовых актов по проектированию системы 	<ul style="list-style-type: none"> - дневник - отчет по практике; - портфолио документов (характеристики, благодарственные письма, документы о получении дополнительной квалификации, рабочей профессии и т.п.); - отзыв руководителя. 	<p>Экспертное наблюдение в процессе выполнения практических работ, на занятиях в учебной мастерской или на учебной и производственной практиках</p>

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
	<p>газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеет современными подходами и методиками оптимизации процесса проектирования. <p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирает необходимые требования к изготовлению и монтажу вспомогательных строительных конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией и нормативными правовыми актами; - выбирает алгоритм разработки и оформления комплекта рабочих чертежей в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов; - выбирает алгоритм разработки и оформления эскизных и габаритных чертежей в составе комплекта рабочей документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов; - выбирает технологии информационного моделирования при решении специализированных задач; - выбирает способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее - САПР) для оформления чертежей элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) и составления спецификаций; - применяет требования нормативно-технической документации и нормативных 		

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1.2 Подготавливать к выпуску рабочую документацию элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)</p>	<p>правовых актов при составлении и оформлении рабочей документации системы газоснабжения; - оценивает соответствие рабочей документации принятым проектным решениям проектной документации; - читает чертежи графической части проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).</p> <p>На уровне знаний: - владеет требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к порядку комплектования и оформления рабочей документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - определяет порядок и правила осуществления нормоконтроля комплекта рабочей документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - определяет порядок и правила подготовки к выпуску комплекта рабочей документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).</p> <p>На уровне умений: - применяет требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов при комплектовании и оформлении рабочей документации; - выбирает алгоритм работы с внешними периферийными устройствами при комплектовании чертежей рабочей документации</p>	<p>- дневник - отчет по практике; - портфолио документов (характеристики, благодарственные письма, документы о получении дополнительной квалификации, рабочей профессии и т.п.); - отзыв руководителя.</p>	<p>Экспертное наблюдение в процессе выполнения практических работ, на занятиях в учебной мастерской или на учебной и производственной практиках</p>

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1.3 Создавать элементы и узлы системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов для информационной модели объекта.</p>	<p>системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - определяет порядок подготовки к выпуску рабочей документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов; - выбирает технологии информационного моделирования при решении специализированных задач систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).</p> <p>На уровне знаний: - владеет требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к созданию системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) и ее элементов в качестве компонентов для информационной модели; - владеет требованиями нормативно-технических документов к созданию типовых узлов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов информационной модели; - владеет требованиями стандартов и сводов правил разработки информационных моделей объектов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - определяет функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования объектов системы газоснабжения (сетей газораспределения и</p>	<p>- дневник - отчет по практике; - портфолио документов (характеристики, благодарственные письма, документы о получении дополнительной квалификации, рабочей профессии и т.п.); - отзыв руководителя.</p>	<p>Экспертное наблюдение в процессе выполнения практических работ, на занятиях в учебной мастерской или на учебной и производственной практиках</p>

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
	<p>газопотребления);</p> <ul style="list-style-type: none"> - определяет способы создания и представления компонентов информационной модели в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации; - владеет методикой создания компонентов информационных моделей; - определяет форматы представления данных информационных моделей и их элементов. <p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определяет перечень необходимых исходных данных для создания системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) и ее элементов в качестве компонентов для информационной модели; - выбирает алгоритм и способы создания системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) и типовых узлов в качестве компонентов для информационной модели в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов; - определяет необходимые требования к изготовлению и монтажу, контролю установки элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) при создании компонентов информационной модели; - выбирать алгоритм и способы работы при помощи программных средств в процессе информационного моделирования; - выбирает способы создания компонентов информационной 		

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
	<p>модели на основе системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в соответствии с заданным уровнем детализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - читает чертежи графической части проектной документации; - выбирает способы и алгоритм работы в системах автоматизированного проектирования для создания и оформления чертежей элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - выбирает технологии информационного моделирования при решении специализированных задач систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления). 		
<p>ПК 1.4 Выполнение расчетов и разработка проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)</p>	<p>На уровне знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеет требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к выполнению текстовой и графической частей проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - владеет системой условных обозначений в проектировании системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - владеет правилами работы в САПР для оформления чертежей элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - определяет методы и правила конструирования узловых соединений, стыков и соединений элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в 	<ul style="list-style-type: none"> - дневник - отчет по практике; - портфолио документов (характеристики, благодарственные письма, документы о получении дополнительной квалификации, рабочей профессии и т.п.); - отзыв руководителя. 	<p>Экспертное наблюдение в процессе выполнения практических работ, на занятиях в учебной мастерской или на учебной и производственной практиках</p>

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
	<p>специализированных программных средствах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеет современными подходы и методики оптимизации процесса проектирования системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - владеет требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов по проектированию системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - определяет виды и методики расчетов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - владеет правилами оформления расчетов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - определяет функциональные возможности программного обеспечения информационного моделирования объектов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - владеет современными подходами и методиками оптимизации процесса проектирования системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления). <p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирает способы и алгоритм разработки и оформления чертежей системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - определяет перечень необходимых исходных данных для разработки проектной 		

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
	<p>документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирает методы и алгоритм конструирования узловых соединений, стыков и соединений элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - выбирает способы и алгоритмы оформления текстовой части проектной документации системы газоснабжения; - выбирает способы и алгоритмы работы в САПР для оформления чертежей элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - отображает данные информационной модели в графическом и табличном виде; - определяет методику расчета системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в соответствии с положениями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов и видом расчета; - определяет конструктивные особенности, нормативные значения характеристик физико-механических свойств грунтов и транспортируемой среды; - применяет требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к конструированию основных узловых соединений системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - выбирает наиболее эффективную конструктивную схему системы 		

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
	<p>газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирает алгоритм и способ работы в программных средствах для выполнения расчетов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - определяет необходимый перечень расчетов для проектирования системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - выбирает способы и алгоритмы работы в программных средствах для оформления расчетов; - использует технологии информационного моделирования при решении специализированных задач; - использует регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели. 		

ПМ. 02 Организация производства строительного-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 2.1 Осуществлять подготовку к производству строительного-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).</p>	<p>На уровне знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеет методами и средствами планирования подготовительных работ на участке производства вида строительного-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - владеет требованиями нормативных технических и руководящих документов по охране труда, при производстве строительного-монтажных работ систем газоснабжения (сетей 	<ul style="list-style-type: none"> - дневник - отчет по практике; - портфолио документов (характеристики, благодарственные письма, документы о получении дополнительной квалификации, рабочей профессии и т.п.); - отзыв руководителя. 	<p>Экспертное наблюдение в процессе выполнения практических работ, на занятиях в учебной мастерской или на учебной и производственной практиках</p>

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
	<p>газораспределения и газопотребления);</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеет требованиями нормативных технических и руководящих документов к оформлению наряда-допуска на строительные монтажные работы систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления). <p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно читает и анализирует техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - верно определяет порядок выполнения и рассчитывает объемы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - грамотно разрабатывает планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - верно проверяет наличие и эксплуатационные характеристики индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - правильно оформляет наряд-допуск на строительные работы систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления). 		

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 2.2 Организовывать материально-техническое обеспечение производства строительно-монтажных работ.</p>	<p>На уровне знаний: - владеет методами и средствами расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - определяет виды и технические характеристики оборудования, изделий и материалов, используемых при производстве вида строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - определяет виды и технические характеристики основного строительно-монтажного оборудования, инструментов, строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, используемых при производстве вида строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления). На уровне умений: - верно рассчитывает потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - правильно составляет графики распределения поставленных материальных и технических ресурсов, используемых при производстве вида строительных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - верно осуществляет документальный, визуальный и</p>	<p>- дневник - отчет по практике; - портфолио документов (характеристики, благодарственные письма, документы о получении дополнительной квалификации, рабочей профессии и т.п.); - отзыв руководителя.</p>	<p>Экспертное наблюдение в процессе выполнения практических работ, на занятиях в учебной мастерской или на учебной и производственной практиках</p>

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 2.3 Организовывать выполнение строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).</p>	<p>инструментальный контроль объема (количества) поставленных материальных и технических ресурсов, используемых при производстве вида строительных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).</p> <p>На уровне знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеет технологиями производства строительно-монтажных работ; - верно определяет виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, оборудования, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки и другой техники, применяемой при выполнении строительно-монтажных работ; - владеет методами и средствами устранения дефектов результатов производства строительных работ (применение альтернативных технологий производства работ, материалов и комплектующих, повышение квалификации работников). <p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - верно определяет номенклатуру и осуществляет расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ; - грамотно разрабатывает и контролирует выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ; - грамотно производит расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально- 	<ul style="list-style-type: none"> - дневник - отчет по практике; - портфолио документов (характеристики, благодарственные письма, документы о получении дополнительной квалификации, рабочей профессии и т.п.); - отзыв руководителя. 	<p>Экспертное наблюдение в процессе выполнения практических работ, на занятиях в учебной мастерской или на учебной и производственной практиках</p>

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
	<p>техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников;</p> <ul style="list-style-type: none"> - верно подготавливает документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; - грамотно разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; - верно осуществляет документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ); - правильно составляет заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства; - верно применяет современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства. 		
<p>ПК 2.4 Проводить операционный и текущий контроль качества производства строительно-монтажных работ.</p>	<p>На уровне знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеет требованиями нормативно-технической документации к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве вида строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - владеет методами и средствами контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и 	<ul style="list-style-type: none"> - дневник - отчет по практике; - портфолио документов (характеристики, благодарственные письма, документы о получении дополнительной квалификации, рабочей профессии и т.п.); - отзыв руководителя. 	

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
	<p>оборудования, используемых при производстве вида строительномонтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления), требованиям нормативных технических документов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разбирается в схемах операционного контроля качества производства вида строительномонтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - владеет требованиями нормативнотехнических документов к составу и последовательности выполняемых технологических операций, качеству выполнения технологических операций и качеству результатов производства вида строительномонтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления). <p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - верно проводит контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации; - грамотно проводит контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативнотехнической документации; - верно анализирует результаты контроля качества, устанавливать причины отклонений технологического процесса и результата производства вида 		

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
	<p>строительных работ от требований нормативно-технической документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - верно определяет состав оперативных мер по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативно-технической документации; - грамотно представляет сведения, документы и материалы контроля качества производства вида строительных работ в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде. 		

ПМ. 03 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 3.1 Подготавливать документацию по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)</p>	<p>На уровне знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем; - состав и порядок комплектования эксплуатационной документации; - порядок оформления эксплуатационной документации по результатам работ. <p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов 	<ul style="list-style-type: none"> - дневник - отчет по практике; - портфолио документов (характеристики, благодарственные письма, документы о получении дополнительной квалификации, рабочей профессии и т.п.); - отзыв руководителя. 	<p>Экспертное наблюдение в процессе выполнения практических работ, на занятиях в учебной мастерской или на учебной и производственной практиках</p>

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 3.2 Организовывать производственный процесс эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)</p>	<p>низкого давления; – вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных; – составление и выполнение планов ликвидации аварий; – оформление разрешительной документации на производство работ; – оформление документации по окончании работ; ведении необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации.</p> <p>На уровне знаний: - схемы, назначение, устройство, принцип работы, порядок технического обслуживания и ремонта наружных газопроводов газораспределительных систем; - назначение, устройство, принцип работы, порядок технического обслуживания и ремонта технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа; - назначение, устройство, принцип работы, порядок технического обслуживания газового оборудования и газопроводов жилых и общественных зданий; - назначение, устройство и правила применения газоанализаторов, контрольно-измерительных приборов; - перечень газоопасных работ, выполняемых по наряду-допуску и без наряда-допуска.</p> <p>На уровне умений:</p>	<p>- дневник - отчет по практике; - портфолио документов (характеристики, благодарственные письма, документы о получении дополнительной квалификации, рабочей профессии и т.п.); - отзыв руководителя.</p>	<p>Экспертное наблюдение в процессе выполнения практических работ, на занятиях в учебной мастерской или на учебной и производственной практиках</p>

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 3.3 Контролировать проведение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)</p>	<p>– проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования;</p> <p>– обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение;</p> <p>– организовывать выполнение работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, КИПиА, трубопроводов, инженерных сетей, зданий и сооружений, по подготовке котельной к осенне-зимним и весенне-летним условиям эксплуатации;</p> <p>– организация работ по эксплуатации систем в соответствии с техническими требованиями;</p> <p>– определять периодичность проведения эксплуатационных работ, их перечень, состав эксплуатационных бригад;</p> <p>– определять объёмы работ и их трудоёмкость на текущий и капитальный ремонты систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>определение основных параметров и порядка проведения технического диагностирования систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>На уровне знаний:</p> <p>- требования к содержанию охранных зон наружных газопроводов газораспределительных систем;</p> <p>- требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;</p> <p>- правила подготовки места</p>	<p>- дневник - отчет по практике;</p> <p>- портфолио документов (характеристики, благодарственные письма, документы о получении дополнительной</p>	<p>Экспертное наблюдение в процессе выполнения практических работ, на занятиях в учебной мастерской</p>

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
	<p>производства работ, устройства ограждения, подходов, оснований, спусков, размещения средств пожаротушения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - физические и химические свойства газа; - виды, методы и технология выполнения работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем - виды, назначение, устройство, правила эксплуатации, технические, конструктивные особенности и характеристики запорной арматуры <p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания; – демонстрация лидерских способностей и контрольных функций; – инструктаж бригады по соблюдением требований охраны труда во время подготовки и выполнения работ по эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления; – работа в коллективе и команде, обеспечение его сплочения, демонстрация эффективного общения с коллегами, руководством, потребителями; – контролировать процесс работы газоподающего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений; – контролировать процесс выполнения работ по техническому осмотру систем газораспределения и 	<p>квалификации, рабочей профессии и т.п.);</p> <p>- отзыв руководителя.</p>	<p>или на учебной и производственной практиках</p>

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
	<p>газопотребления;</p> <ul style="list-style-type: none"> – контролировать процесс выполнения работ по техническому обслуживанию оборудования и систем газораспределения и газопотребления; – контролировать процесс выполнения работ по текущему и капитальному ремонту оборудования и систем газораспределения и газопотребления; контролировать процесс выполнения работ по техническому диагностированию оборудования и систем газораспределения и газопотребления. 		
<p>ПК 3.4 Организовывать мероприятия по повышению надежности и эффективности эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)</p>	<p>На уровне знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем; - схемы, назначение, устройство, принцип работы, порядок технического обслуживания и ремонта наружных газопроводов газораспределительных систем; - назначение, устройство, принцип работы, порядок технического обслуживания и ремонта технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа; - назначение, устройство, принцип работы, порядок технического обслуживания газового оборудования и газопроводов жилых и общественных зданий; - назначение, устройство и правила применения 	<ul style="list-style-type: none"> - дневник - отчет по практике; - портфолио документов (характеристики, благодарственные письма, документы о получении дополнительной квалификации, рабочей профессии и т.п.); - отзыв руководителя. 	<p>Экспертное наблюдение в процессе выполнения практических работ, на занятиях в учебной мастерской или на учебной и производственной практиках</p>

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
	<p>газоанализаторов, контрольно-измерительных приборов.</p> <p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику; – обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение; – осуществлении анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов; – осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств; – осуществлении контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; – выявлении фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом; – контроле соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования; – актуализации результатов обхода потребителей бытового газа, фиксации выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания; – осуществлении проверки технического состояния и 		

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
	<p>контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений;</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализе работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации; – организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ; - проведении производственного инструктажа персонала на рабочем месте. 		

ПМ. 04 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 4.1 Планировать организацию производственной деятельности работников при выполнении строительно-монтажных работ</p>	<p>На уровне знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация труда при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве; - владеет основами производственного планирования. <p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализирует производственную структуру предприятия и ее основные элементы; - оформляет организационную 	<ul style="list-style-type: none"> - дневник - отчет по практике; - портфолио документов (характеристики, благодарственные письма, документы о получении дополнительной квалификации, рабочей профессии и т.п.); - отзыв руководителя. 	<p>Экспертное наблюдение в процессе выполнения практически х работ, на занятиях в учебной мастерской или на учебной и производственной практиках</p>

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
	<p>документацию при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> - планирует материально-технические и финансовые ресурсы, используемые в процессе строительно-монтажных работ. 		
<p>ПК 4.2 Планировать потребности в материально-технических и финансовых ресурсах, используемых в процессе строительно-монтажных работ.</p>	<p>На уровне знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирает организационно-управленческие структуры на предприятиях и их особенности в газовой отрасли; - владеет порядком тарификации работ и рабочих; - владеет основами производственного планирования. <p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планирует материально-технические и финансовые ресурсы, используемые в процессе строительно-монтажных работ; - рассчитывает затраты на ремонтно-техническое обслуживание объектов газораспределения. 	<ul style="list-style-type: none"> - дневник - отчет по практике; - портфолио документов (характеристики, благодарственные письма, документы о получении дополнительной квалификации, рабочей профессии и т.п.); - отзыв руководителя. 	<p>Экспертное наблюдение в процессе выполнения практически х работ, на занятиях в учебной мастерской или на учебной и производственной практиках</p>
<p>ПК 4.3 Оценивать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при выполнении строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)</p>	<p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивает материально-технические и финансовые ресурсы, используемые в процессе строительно-монтажных работ; - оценивает затраты на ремонтно-техническое обслуживание объектов газораспределения. <p>На уровне практических навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирает оптимальную модель организационной структуры управления организацией; - составляет смету при выполнении строительных работ. 	<ul style="list-style-type: none"> - дневник - отчет по практике; - портфолио документов (характеристики, благодарственные письма, документы о получении дополнительной квалификации, рабочей профессии и т.п.); - отзыв руководителя. 	<p>Экспертное наблюдение в процессе выполнения практически х работ, на занятиях в учебной мастерской или на учебной и производственной практиках</p>

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.4 Анализировать фактическое выполнение плановых показателей выполнения работ на участке строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	<p>На уровне знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализирует организацию и нормирование труда в строительстве; - вносит порядок тарификации работ и рабочих; - владеет особенностями ценообразования в строительстве; - выбирает основы производственного планирования. <p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контролирует и координирует производственный процесс. 	<ul style="list-style-type: none"> - дневник - отчет по практике; - портфолио документов (характеристики, благодарственные письма, документы о получении дополнительной квалификации, рабочей профессии и т.п.); - отзыв руководителя. 	Экспертное наблюдение в процессе выполнения практически х работ, на занятиях в учебной мастерской или на учебной и производственной практиках

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - владение информацией о профессиональной области, о профессии и основных видах деятельности техника; - постановка цели дальнейшего профессионального роста и развития; - адекватное оценивание своих образовательных и профессиональных достижений. 	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на производственных практиках, экзаменах и Государственной итоговой аттестации.</p> <p>Портфолио (сбор свидетельств, сертификатов, дипломов, грамот, видео - фотоматериалов и др.)</p> <p>Наблюдение.</p> <p>Методы контроля: устный, письменный, практический, визуальный, самоконтроль.</p>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда; - выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ; - определять задачи для поиска информации; - планировать процесс поиска; - структурировать 	<p>Экспертное наблюдение при выполнении работ на учебной и производственной практиках.</p>

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	<p>получаемую информацию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска. 	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует предпочтительные направления профессионального развития, обосновывая свои предложения и внутренние мотивы. 	<p>Экспертное наблюдение в процессе выполнения практических работ, на занятиях в учебной мастерской или на реальных производственных объектах.</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - постановка цели команде; - мотивация деятельности подчиненных; - организация и контроль за работой с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. 	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических работ.</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение операций по сбору, продуцированию, накоплению, хранению, обработке, передаче информации. 	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося. Оценка результатов при выполнении самостоятельной работы в ходе решения задач на практических занятиях и на Государственной итоговой аттестации.</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проявление заинтересованности при проведении мероприятий диалога со специалистом; - установление адекватных профессиональных взаимоотношений с участниками образовательного процесса; - установление позитивного стиля общения, владение диалоговыми формами общения; - аргументирование и обоснование своей точки зрения. 	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе обучения.</p>

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>- оценивание корректности использования материалов, инструментов и изделий; - демонстрирует действия работника аварийно-диспетчерской службы при чрезвычайной ситуации.</p>	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе обучения.</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- демонстрирует способности чтения чертежей, каталогов оборудования импортного производства.</p>	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью на теоретических, практических занятиях, выполнении курсовых работ и государственной итоговой аттестации.</p>